

Universidad de

Cádiz

Convocatoria de Actuaciones Avaladas
para la Mejora Docente, Formación del Profesorado y
Difusión de Resultados
Curso 2011 / 2012

Manual de Casos Clínicos SIMULADOS



Departamento de Enfermería y Fisioterapia

Índice

Manual de Casos Clínicos SIMULADOS	1
Carta del Director	6
Cómo usar este Manual	7
PARTE 1. INFORMACIÓN BÁSICA	8
1. Objetivos	8
Objetivo general	8
Objetivos específicos	8
2. ¿Qué es Simulación Clínica?	9
El aprendizaje por simulación	9
Principios del aprendizaje por simulación	9
¿Por qué utilizar la Simulación? Ventajas del aprendizaje por simulación	10
La evaluación por simulación	11
La investigación basada en la simulación	11
Integración de sistemas	12
3. Breve historia de la Simulación	12
4. Simulación Clínica en Enfermería	13
Evidencia y Simulación	15
5. Estándares de buena práctica	17
Estándar I: Terminología	17
Estándar II. Integridad profesional de los participantes	22
Estándar III. Objetivos de los participantes	23
Estándar IV. Métodos de facilitación	23
Estándar V. Facilitador de la simulación	24
Estándar VI. Proceso de debriefing	24
Estándar VII. Evaluación de los resultados esperados	25
6. Fases de la simulación clínica	26
Diseño del caso ¿Cómo construir un buen caso?	26
Tipos de Casos clínicos simulados	27
Nivel de complejidad del Caso	28
Plantillas de apoyo a la construcción de casos clínicos simulados	28

Presentación del caso	28
Desarrollo o implementación del caso	28
Debriefing	29
Evaluación	30
PARTE 2. PLANTILLAS PARA EL DISEÑO DE CASOS CLÍNICOS SIMULADOS	31
FORMULARIO PARA EL DISEÑO DE SIMULACIONES DE PACIENTES DE ALTA FIDELIDAD	31
INSTRUCCIONES PARA CUMPLIMENTAR LA PLANTILLA	31
Plantilla de diseño para Simulaciones de pacientes de alta fidelidad	34
Datos básicos	34
1. Objetivos de aprendizaje	34
Objetivos generales (puede indicar varios y añadir nuevos, insertando nuevas filas)	35
Objetivos específicos	35
Requisitos previos	35
2. Descripción del escenario	36
Espacio de aprendizaje	36
Entorno de aplicación de cuidados a simular	36
Simulador/es necesario/s	36
Número de Participantes	36
Equipamiento	37
3. Información para el Estudiante	39
Información inicial	39
Historia del paciente	39
Ficha de información del paciente	40
Documento con prescripciones facultativas	40
4. Información para el instructor	40
Signos clínicos visibles inmediatamente	40
Información adicional, historia clínica	40
Prescripciones facultativas	40
5. Escenario	40
Tratamiento correcto propuesto (resumen)	40
Tabla de eventos del caso	41

6. Debriefing	41
Visión general de debriefing / Reflexión guiada para esta simulación	41
7. Referencias, Guías de prácticas clínica basadas en la evidencia, protocolos o algoritmos utilizados para este escenario (formato Vancouver)	42
8. Autor/es del escenario	42
9. Complejidad. De lo más simple a lo más complejo	42
10. Checklist. Lista de verificación	43
PARTE 3. MATERIAL DISPONIBLE	44
Bibliografía de Consulta	48
Recursos digitales	53
Internacionales	53
Nacionales	54

Carta del Director

El Departamento de Enfermería y Fisioterapia de la UCA, comprometido con la formación y como responsable del aprendizaje práctico-clínico de los Estudiantes en sus áreas de conocimiento, promueve y desarrolla proyectos de innovación educativa para la mejora docente.

Desde la implantación del **Grado en Enfermería**, se han ido perfeccionando y desarrollando instrumentos de evidencia que faciliten tanto la formación, como la evaluación del aprendizaje práctico-clínico.



Luis Javier Moreno Corral

**Director del Departamento de
Enfermería y Fisioterapia**

Este trabajo ha sido consensuado con las instituciones sanitarias y se ha materializado en la publicación de toda la información práctico-clínica en su página web y en el desarrollo de proyectos de innovación docente, entre los que destacamos:

- Aula-Taller de Cuidados en el Parto con Simuladores
- Taller-Laboratorio Virtual de Cuidados
- Simulación Virtual y Operativa de Sesiones Clínicas de Cuidados
- Evaluación objetiva y estructurada de cuidados de enfermería (EOECE)
- Puesta en marcha del portafolio para el Practicum de Enfermería

El esfuerzo y el desarrollo de proyectos de innovación docente ha madurado en la creación de un grupo de innovación, llamado **Grupo i-CARE**.

Siguiendo con esta línea de mejora continua, el Departamento apuesta por la introducción de la simulación clínica como metodología de aprendizaje en la docencia.

Con este objetivo el Director del Departamento ha avalado varias iniciativas de proyectos de innovación entre las que se encuentra este manual, que servirá de base para otro proyecto para la construcción de la **Colección de casos de Simulación en Cuidados de Salud**.

¡Mente despierta, corazón abierto y...ganas de trabajar!

Cómo usar este Manual

El Manual está estructurado en tres partes:

En la **primera parte** se expone información básica sobre la simulación como metodología de aprendizaje, sus aplicaciones, ventajas e inconvenientes, el uso de la simulación clínica en Enfermería, las fases de la simulación y unas recomendaciones de buenas prácticas. Esta parte del Manual pretende servir de marco teórico para el uso de la simulación como metodología de aprendizaje.

En la **segunda parte** se exponen las plantillas o formularios base de los diferentes prototipos o modelos de casos clínicos simulados. Para cada uno de ellos, se presentan las instrucciones del formulario, la plantilla y un ejemplo del prototipo de caso. Hasta ahora hemos desarrollado la plantilla para la construcción de simulaciones de pacientes de alta fidelidad.

La **tercera parte**, consta una recopilación del material disponible y las personas de referencia para la implementación de los casos

El Manual también cuenta con un apartado de **Bibliografía de consulta y recursos digitales** internacionales y nacionales sobre simulación.

Para usar el manual **recomendamos**:

La **lectura de la primera parte**. Una vez que se decida utilizar la simulación, se recomienda seguir las fases de la simulación descritas en el texto y las normas de buenas prácticas recomendadas por la Asociación Internacional para el aprendizaje por simulación en Enfermería.

A continuación procedería el **diseño de los casos utilizando de base la plantilla**, según el prototipo o modelo de caso planificado, con la ayuda de las instrucciones de la misma y tomando el ejemplo como punto de partida. Se adjunta el archivo de la plantilla. Una vez rellena, **guardar el caso con el Título del mismo**.

Utilizar la tercera parte del manual como **base de datos** para seleccionar el material necesario y consultar con las personas de referencia cualquier duda.

El Manual de casos clínicos simulados está concebido para ser una herramienta dinámica, que mejore y se amplíe cada curso académico.

Esperamos que en este manual los usuarios encuentren toda la información necesaria para el diseño y la participación en la simulación como metodología de aprendizaje.

Pueden enviar sugerencias o cualquier consulta a:

concepcion.carnicer@uca.es

Al iniciarnos en la introducción de la simulación como metodología de aprendizaje de nuestros estudiantes, creemos que la mejor manera es haciéndolo e investigando sobre lo que hacemos, siguiendo los pasos de las mejores evidencias existentes hasta el momento. Empezamos con mucha ilusión y ganas de trabajar y estamos abiertos a cualquier participación y aportación.

PARTE 1. INFORMACIÓN BÁSICA

1. Objetivos

Objetivo general

Este manual pretende proveer a los usuarios de una herramienta que sirva de guía para construir y registrar casos clínicos simulados. Cada caso incluirá información acerca de:

- Título y datos básicos
- Competencias / resultados de aprendizaje u objetivos de formación
- Necesidades de equipamiento: configuración del simulador, material fungible, ordenador, software necesario,... según el caso
- Escenario a reproducir: Descripción del lugar donde se desarrolla el escenario, datos clínicos del paciente, actuaciones mínimas a exigir al alumno.
- Descripción de los personajes que interactúan y el rol de cada uno de ellos en el caso presentado
- Datos para el desarrollo del análisis-debate posterior a la experiencia clínica simulada (debriefing)
- Evaluación del proceso. Descripción de la metodología de evaluación utilizada: para medir la adquisición de competencias, para evaluar la validez de la metodología, para medir la utilidad del caso, para conocer la satisfacción de los participantes, etc.

Objetivos específicos

- **Ofrecer información** básica y recursos sobre el aprendizaje por simulación en Enfermería
- **Desarrollar plantillas** para los diferentes prototipos o modelos de casos clínicos simulados posibles
- **Servir de guía** a los profesores que deseen utilizar la simulación como metodología de aprendizaje
- **Validar** la herramienta y medir la satisfacción de los usuarios y la consecución de los objetivos propuestos
- **Servir de base para la elaboración de la** “Colección de Casos para Simulación de Cuidados de Salud” que se constituirá en un recopilatorio de *experiencias clínicas simuladas*, a través de las cuales el alumno desarrolle conocimientos, capacidad diagnóstica, aptitudes para la toma de decisiones, puesta en marcha de cuidados, técnicas y tratamientos específicos, actitud ante el paciente y su entorno, así como el trabajo en equipo
- **Publicar** los resultados en la plataforma OCW de la UCA

2. ¿Qué es Simulación Clínica?

La simulación es la imitación o representación de un acto o de un sistema por otros.

La simulación clínica constituye una metodología que ofrece al estudiante la posibilidad de realizar de manera segura y controlada, una práctica análoga a la que realizará en la práctica profesional. A través de la simulación clínica el estudiante interactúa, en un entorno que simula la realidad, con una serie de elementos, a través de los cuales resolverá una situación o caso clínico.

La **Simulación Clínica** se puede decir que tiene cuatro objetivos principales: educación, evaluación, investigación e integración del sistema de salud, para facilitar la seguridad del paciente.

Cada uno de estos propósitos puede alcanzarse mediante la combinación de role play, herramientas de alta y baja tecnología y una variedad de configuraciones, desde sesiones en el aula hasta un entorno real.

El vínculo que une a todas estas actividades es el acto de imitar o representar alguna situación o proceso, desde lo simple a lo complejo. La **Simulación en cuidados de salud** combina una serie de actividades que comparten un propósito general: mejorar la seguridad, eficacia y eficiencia de los servicios de salud.

El aprendizaje por simulación

El aprendizaje por simulación es un puente entre el aprendizaje en clase y la experiencia clínica real. Los ejercicios de simulación pueden ir desde lo más simple a situaciones más complejas (similares a los programas para la instrucción en la aviación) que pueden depender de maniquíes computarizados que llevan a cabo docenas de funciones humanas de forma realista en un centro de salud, en una sala de operaciones, o en una UCI casi reales.

Ya sea mediante la formación en un entorno cuasi real completo o mediante un entorno virtual que imite las características de un procedimiento de riesgo, las simulaciones de formación no ponen a los pacientes reales en situaciones de riesgo.

Por otro lado, la simulación también evita ciertos peligros de los entornos clínicos reales: agujas infectadas, bisturíes y otros instrumentos de riesgo, así como equipos eléctricos, además ofrecen la oportunidad de perfeccionar las habilidades.

Principios del aprendizaje por simulación

El poder y, al mismo tiempo, la debilidad del aprendizaje por simulación es su capacidad para ofrecer a los usuarios múltiples maneras de representar y analizar el entorno, en un intento de hacer hincapié en determinados aspectos y evitar la incertidumbre en otros parámetros. El sistema ofrece entornos en los que personal experto podría desenvolverse sin problemas pero los principiantes pueden que se queden sin actuar.

Se ha observado que el autodidacta se contenta con ser llevado por la propia herramienta en lugar de desarrollar una visión personal sobre lo que realmente se requiere y lograrlo gracias al uso creativo de la herramienta. Una herramienta dirigida por el uso se caracteriza por modelos demasiado complejos, requisitos importantes de recursos y plazos incumplidos. El uso eficaz de la simulación eficaz es la habilidad adquirida.

Primer principio: Retrasar el uso del ordenador. Un lápiz y un papel son algunas de las mejores herramientas para una simulación. El tiempo dedicado a la planificación, teniendo en cuenta la naturaleza del diseño, las instalaciones, los criterios por los que se valorarán las predicciones de la simulación resulta casi siempre en un uso más eficiente del personal y los recursos informáticos.

Segundo principio: Empezar por ideas simples, antes de intentar tareas descriptivas o análisis complejos.

Tercer principio: iniciar el uso de la simulación en tareas básicas del problema a resolver, para obtener una apreciación de cómo funciona, antes de lanzarse a un programa basado plenamente en la simulación.

¿Por qué utilizar la Simulación? Ventajas del aprendizaje por simulación

La simulación abre un gran abanico de oportunidades de aprendizaje de fácil acceso:

El aprendizaje en la atención sanitaria se basa con demasiada frecuencia en un modelo de aprendiz. En muchas disciplinas, se espera que los estudiantes encuentren situaciones suficientes, así como oportunidades para aprender y practicar, para asegurar que llegan a ser competentes. Esto es en última instancia, una manera casual de aprender, que pone, tanto a los alumnos como a los pacientes en situación de desventaja.

La simulación sin embargo, ofrece valiosas experiencias programadas de aprendizaje, que son difíciles de obtener en la vida real. Los estudiantes tienen una dirección práctica y desarrollan las habilidades de pensamiento, incluyendo el conocimiento en acción, procedimientos, toma de decisiones y comunicación efectiva. Comportamientos de trabajo en equipo, tales como la gestión de la carga de trabajo alta, acción ante los errores, y la coordinación con el estrés se puede enseñar y practicar. La formación abarca desde la atención preventiva a la cirugía invasiva. Debido a que cualquier situación clínica puede ser interpretada desde múltiples puntos de vista, estas oportunidades de aprendizaje se pueden programar en horas y lugares convenientes y se pueden repetir cuantas veces sea necesario.

Aprender de los errores: Trabajar en un entorno simulado permite a los estudiantes cometer errores, sin la necesidad de intervención de los expertos para detener el daño al paciente. Al ver el resultado de sus errores, los estudiantes obtienen una poderosa comprensión de las consecuencias de sus acciones y la necesidad de "hacerlo bien".

La experiencia de aprendizaje se puede personalizar: La simulación se puede acomodar a toda una gama de estudiantes, desde principiantes hasta expertos. Los principiantes pueden ganar la confianza y la "memoria muscular" para las tareas que les permiten concentrarse en las partes más exigentes o complejas de la atención. Los expertos pueden dominar mejor un conjunto cada vez mayor de las nuevas tecnologías de la cirugía mínimamente invasiva y las terapias a base de la robótica, sin poner en un riesgo indebido a los primeros grupos de pacientes. Algunos de los procedimientos complejos y las enfermedades raras, simplemente no presentan suficientes oportunidades para la práctica, incluso para los especialistas. Los ejemplos incluyen el tratamiento de una reacción alérgica severa, el ataque al corazón en un entorno ambulatorio, o el manejo de un caso de hipertermia maligna en la sala de operaciones... Esta es una brecha que los métodos de entrenamiento por simulación pueden ayudar a llenar.

Información detallada y la evaluación: los acontecimientos reales y el ritmo de la asistencia sanitaria no permiten la mejor crítica y aprender acerca de por qué las cosas se llevaron a cabo, o cómo mejorar el rendimiento. Las simulaciones controladas pueden ser inmediatamente seguidas por reuniones informativas con apoyo visual o revisiones posteriores a la acción, con detalle de lo sucedido. La

simulación avanzada permite recopilar muchos datos sobre lo que el alumno está haciendo en realidad. Estos mapas de rendimiento y los registros que proporcionan ofrecen un mecanismo de retroalimentación sólida y necesaria para los alumnos y ayudan a los instructores hacia las mejoras necesarias.

La evaluación por simulación

Mediante la simulación clínica (actividad de aprendizaje en la que situaciones reales son sustituidas total o parcialmente de forma intencionada) está demostrado que se puede realizar una enseñanza objetiva, controlada y, por tanto, segura, ya que en ocasiones el acceso del estudiante de Ciencias de la Salud al paciente está limitado por cuestiones legales, éticas o de oportunidad.

Desde el Departamento de Enfermería y Fisioterapia se está trabajando en la creación de un Centro de Simulación de Cuidados de Salud (CS²) para optimizar la adquisición de competencias transversales y específicas contempladas en los programas de las asignaturas del título de Grado en Enfermería, consolidar la experiencia de los equipos de innovación registrados, fomentar la investigación en docencia y cuidados de salud y analizar, evaluar y certificar las competencias.

El profesorado está interesado en garantizar la calidad de los ejercicios docentes (simulaciones) con los cuales trabajará el estudiante, para lo cual es sumamente importante que la elaboración de estas simulaciones se realice de forma cuidadosa y metodológicamente adecuada haciendo énfasis en la calidad del procedimiento, del contenido y en mantener el realismo del ejercicio.

La simulación de cuidados de salud supone una herramienta para reforzar la comprensión, retención y desarrollo de los contenidos de las diferentes asignaturas que componen el desarrollo curricular del Grado en Enfermería, así como un elemento potenciador de la motivación del alumnado derivado de la utilización de metodologías docentes participativas e innovadoras.

La investigación basada en la simulación

Los objetivos de la investigación basada en la simulación difieren de los centrados en la formación y la evaluación. Los investigadores podrían estar tratando de entender por qué sucedió un evento en particular, y así simular el evento con el mismo y / o otros profesionales. Al igual que con un motor de avión o de las alas en un túnel de viento, los dispositivos sanitarios o terapéuticos pueden ponerse a prueba con una gran variedad de condiciones simuladas antes de que el último dispositivo se comercialice y pueda ser utilizado en pacientes reales. Nuevos procedimientos para la administración de medicamentos peligrosos o el uso de métodos avanzados de resucitación pueden ser estudiados bajo condiciones simuladas. Poblaciones enteras, pruebas, y los costos pueden ser representados por los patrones de datos en un ordenador y se ejecutan múltiples simulaciones para encontrar soluciones óptimas para alcanzar el mejor estado de salud de una comunidad. Los diferentes tipos de simulaciones de la realidad - en vivo, virtuales e informáticos - se pueden combinar para contestar a una pregunta desde diferentes ángulos. El objetivo final de incrementar el conocimiento y la comprensión para mejorar la capacitación, evaluación y diseño de sistemas es el mismo. La investigación también puede responder a dos áreas fundamentales de la necesidad. Uno puede preguntarse, "¿Es la herramienta de simulación válida?". Una segunda pregunta a ser respondida por la investigación necesaria es: "¿La herramienta de la simulación es útil?". Las respuestas a estas preguntas fundamentales seguirán siendo cada vez más en cuenta en el campo de la investigación.

El avance de la investigación basada en la simulación se refleja en un número creciente de estudios, documentos de revisión y conferencias.

El 21 y 22 de enero de 2011, la Sociedad para la simulación en Cuidados de Salud (*Society for Simulation in Healthcare*, SSH) celebró una Cumbre para el Consenso en la investigación relacionada con la simulación, en Nueva Orleans, Louisiana. La Cumbre tenía varios objetivos:



- Describir el estado actual de la técnica de simulación relacionada con la investigación
- Proporcionar orientación basada en la investigación sobre el uso de la simulación.
- Ampliar el ámbito de la investigación relacionada con la simulación
- Proporcionar orientación en la selección de temas y métodos de investigación.
- Destacar la importancia de la investigación relacionada con la simulación en la SSH y la comunidad internacional de simulación.

Integración de sistemas

La integración de sistemas se refiere a la integración de la simulación en la formación de la salud institucional y sistemas de entrega. Simulación basada en los procesos pueden incluir mecanismos de evaluación de calidad, facilitando así la seguridad del paciente. La simulación también puede elevar el nivel de la justicia y por lo tanto la objetividad en la evaluación, la sustitución de las métricas visibles y aceptados para el desempeño de anécdotas y opiniones. Simulación basada en los enfoques pueden ser utilizados eficazmente para ayudar a evaluar los procesos de organización, así como individuos y el rendimiento del equipo. Algunos ejemplos son la respuesta a desastres o probar un nuevo procedimiento antes de su puesta en práctica.

3. Breve historia de la Simulación

En la simulación clínica se han sucedido cuatro movimientos, desde el punto de vista conceptual:

Primer movimiento: Inicia en la segunda mitad del siglo XX con Asmund S Laerdal, un diseñador de muñecos en Noruega quien al ver la necesidad de capacitar a las personas para que actuaran en un momento de crisis, creó un modelo de reanimación cardiopulmonar a la cual llamó: Resusci Anne; esta fue diseñada para desarrollar habilidades y destrezas de predominio técnico en el momento de realizar las maniobras pero se constituyó en el inicio de la utilización de modelos de simulación con fines educativos.

Segundo movimiento: También se desarrolla en la segunda mitad del siglo XX con la creación del modelo denominado como "SimOne" (Abrahamson and Denson 1960), en la Universidad de Harvard. Corresponde a un segundo movimiento debido a que avanzaba tecnológicamente al tratar de reproducir aspectos humanos en el simulador, tales como ruidos cardíacos y respiratorios. Continúan su evolución dos grupos: La Universidad de Stanford y de Florida y posteriormente se inicia el desarrollo de simuladores en varias instituciones, generando los denominados "Parttasktrainers", entrenadores por partes, destinados a la realización de procedimientos técnicos básicos (tacto rectal, venopunción, oftalmoscopia, cateterismo vesical, etc.)

Tercer movimiento: Se desencadena un avance tecnológico rápidamente progresivo con modelos cada vez más sofisticados, en la búsqueda de simuladores integrados con sistemas basados en computación, tales como: el Comprehensive anaesthesia simulation environment CASE (David Gaba) luego

comercializado como MEDSIM; el Gainesville Anaesthesia Simulator (GAS), comercializado por Medical Education Technologies Inc. hasta llegar al METI y continuando el progreso por ejemplo de la casa Laerdal hasta la fabricación del SIMMAN y SIMBABY, y otros modelos como la NOELLE, que reproduce un trabajo de parto completo y sus complicaciones correspondientes. Estos modelos permiten desarrollar competencias técnicas y específicas profesionales logrando simular casos clínicos complejos, con sonidos, movimientos respiratorios, respuestas a los diferentes procesos, entre otros, llevando un registro pormenorizado de la actuación del alumno y siendo cada vez más cercanos de lograr una gran aproximación a la realidad de entrenamiento.

Cuarto movimiento: Se caracteriza por generar simuladores denominados “*Haptic simulators*”, esta técnica háptica hace referencia al hecho de manejar software, tercera y cuarta dimensión con sensación y percepción táctil auditiva y visual que emulan la realidad. Este cuarto movimiento corresponde a su vez a un periodo de globalización en la educación que ha llevado a una gran reforma educativa mundial en búsqueda de nuevas estrategias de enseñanza aplicando las nuevas tecnologías, logrando un aprendizaje de habilidades clínicas y de comunicación, entrenamiento y direccionamiento de formación en pre y post grado con el fin de optimizar métodos que favorezcan la evaluación profesional en aras de la homologación de saberes y revalidación profesional.

4. Simulación Clínica en Enfermería

La simulación está concebida como un novedoso método que integra conocimiento científico y factores humanos. La experiencia con estos sistemas es hasta ahora limitada, pero está siendo ampliamente aceptada y desarrollada, ya que acelera la adquisición de habilidades y conocimientos en un ambiente seguro, es decir, sin riesgo para el paciente.

Los simuladores clínicos actuales conllevan la utilización de software capaz de resolver múltiples situaciones que los profesionales de la salud se pueden encontrar en su actividad laboral diaria. Reproducir lo más fielmente posible tanto la fisiología como determinadas situaciones patológicas del paciente en distintos escenarios (quirófano, Unidad de Cuidados Intensivos, sala de Urgencias, Unidad de Vigilancia Intensiva, UVI móvil, etc.) es una de sus ventajas.

Los factores limitantes que impiden la expansión de la simulación para el entrenamiento clínico son su alto coste, los recursos humanos necesarios y las dificultades para valorar la efectividad del entrenamiento en situaciones reales.

Dentro del campo de la enfermería, por sus características, se hace necesaria la introducción de metodologías docentes encaminadas a la integración de conocimientos dentro del contexto clínico, o lo que es lo mismo, dirigidos no sólo a evaluar conocimientos, sino también a evaluar habilidades y transmitir actitudes; esto es lo que el individuo sabe, sabe hacer y hace (competencias clínicas).

En España se está incorporando la simulación al panorama educativo a través de Centros de simulación basados en distintos modelos, con ello se impulsará la metodología y la innovación docente en sintonía con el marco europeo de educación superior. Estos centros reúnen diversos requisitos; suelen ser edificios interactivos, gracias al empleo de las TICs en todos sus espacios, poseen laboratorios de entrenamiento, y salas talleres de análisis y retroalimentación; en estos espacios se encuentran los recursos de simulación que pueden dividirse en varios apartados, según su uso. Reproducen un entorno real de cuidados y disponen de dispositivos técnicos de última generación en la atención al enfermo. En general los equipos médicos corresponden a maniqués que simulan alguna parte del organismo humano, y permiten el entrenamiento en habilidades manuales básicas, o bien maniqués humanos completos e

interactivos que permiten reproducir la semiología básica cardiorrespiratoria, así como la función cardiovascular y pulmonar completas. Estos últimos maniqués, reproducen mediante un software, cuadros clínicos diversos, que el equipo médico y enfermero deberán de identificar, y tratar.

En este sentido, cabe destacar varias experiencias que suponen distintos enfoques de la simulación: la Fundación IAVANTE (Consejería de Salud de la Junta de Andalucía), que cubre tanto el entrenamiento del área médica como quirúrgica (destaca el Centro Multifuncional Avanzado de Simulación e Innovación Tecnológica, en Granada); el Centro de Cirugía de Mínima Invasión “Jesús Usón” (Cáceres), uno de los mayores complejos de entrenamiento en nuevas tecnologías quirúrgicas de la Unión Europea; el Centro de Entrenamiento en Situaciones Críticas (Hospital Marqués de Valdecilla, Cantabria), fruto de una alianza entre servicios hospitalarios e Instituciones extrahospitalarias; el Institut d’Estudis de la Salut (Consejería de Salud de Cataluña), con objetivos diversos entre los que se encuentran los de Evaluación y Acreditación de las competencias profesionales, en las cuales se utiliza la simulación con actores para los ECOE (Evaluación de Competencias Objetiva y Estructurada), así un sinfín de laboratorios de habilidades clínicas en las facultades de medicina y hospitales españoles.

Por otra parte, se ha estimulado la creación de sociedades científicas específicas, como la *Society for Simulation in HealthCare* (SSIH) y la *Society in Europe for Simulation Applied to Medicine* (SESAM), y en nuestro país, la *Sociedad Española de Simulación Clínica y Seguridad del paciente* (<http://www.sessep.es/>), que agrupa a todos los profesionales implicados, sanitarios y no sanitarios, y a las principales empresas del sector para el desarrollo de nuevas metodologías educativas

Los objetivos generales van a ser:

- Utilizar la simulación como herramienta para adquirir, reforzar, actualizar e integrar los conocimientos del área biomédica con destrezas clínicas.
- Aplicar los principios y las reglas generales para el manejo integral del paciente en simuladores.
- Estos objetivos los vamos a lograr una vez consigamos realizar todo el proceso de simulación que, de forma general, abarca las siguientes acciones:
- Aplicar los protocolos estandarizados existentes para soporte vital avanzado
- Entrenar, mediante un SER (Simuladores de Entornos Reales), las habilidades técnicas y no técnicas en la asistencia al paciente de riesgo
- Manejar las situaciones críticas desde un enfoque multidisciplinar.
- Optimizar la asistencia y seguridad clínica del paciente minimizando el error.
- Establecer pautas para mejorar la comunicación entre los miembros del equipo.



Ventajas del uso de la simulación:

- Seguridad y derecho de los pacientes
- Aumenta la experiencia del estudiante y permite realizar repeticiones
- Contribuye al refuerzo y/o repaso de algoritmos, protocolos, etc. .
- Desarrolla un aprendizaje basado en la propia experiencia y centrado en el alumno, no en el docente.
- Adquisición de habilidades en ambientes reales
- Uso del error como método de aprendizaje
- Permite la adquisición de competencias técnicas y no técnicas (liderazgo, capacidad de organización, priorización de tareas trabajo en equipo, coordinación, comunicación, utilización de recursos humanos y materiales, toma de decisiones, autocontrol, serenidad)
- Evaluación objetiva

Tal y como hemos visto, la docencia mediante la simulación tiene como objetivo el aprendizaje, no solo de los aspectos diagnósticos, terapéuticos y técnicos de un proceso patológico determinado, sino también aspectos como la mejora asistencial, mejora de las relaciones interpersonales, capacidad de liderazgo, toma de decisiones, capacidad de

comunicación, mejora del rendimiento personal, organización del trabajo, y todos los aspectos incluidos en lo que se denomina habilidades no técnicas.

La formación de profesionales de la salud se ha centrado, tradicionalmente, en la adquisición de conocimientos y habilidades técnicas; sin embargo, para conseguir un resultado óptimo y seguro de la atención a los pacientes se requieren otras habilidades denominadas “no técnicas”, basadas en el trabajo en equipo, comunicación, priorización de tareas, coordinación y utilización de recursos.

La simulación clínica como innovación en el área formativa, puede traducirse en un salto cualitativo importante ya que permite a los participantes reflexionar y aprender de su propia experiencia, proporcionando un nuevo modelo de aprendizaje y entrenamiento en el que se entrelazan conocimientos, habilidades y actitudes. Esta metodología docente mejora el proceso de toma de decisiones, la comunicación entre el equipo, la optimización de recursos y, posibilita el error, que en casos reales tendría graves consecuencias.

Entre las desventajas que pueden identificarse en la simulación están:

- La simulación no está incorporada totalmente a la actividad en las universidades, ni en la formación de especialistas, por lo cual no se percibe como una necesidad
- Los costes de los equipos de simulación, tanto robótica como virtual, bloquean su expansión, impidiendo alcanzar una masa crítica de cambio
- Las actividades que subyacen detrás de este tipo de acciones formativas, no pueden afrontarse individualmente, al revés de lo que sucede con las clases magistrales; hospitales, y facultades requieren un rediseño de sus estructuras de apoyo a la formación
- Profesores y tutores necesitan un entrenamiento específico en el manejo, diseño e implementación de este tipo de acciones formativas
- El tiempo que se requiere, superan con creces el de la lección magistral
- El currículo de médicos y enfermeros recoge el esfuerzo docente como un mérito secundario
- No existe una infraestructura investigadora que refuerce este ámbito del conocimiento clínico.

Esta metodología permite el refuerzo de los conocimientos previos y la integración de los mismos con habilidades técnicas y no técnicas. Permite una formación estandarizada, repetible, sin riesgo, que posibilita la capacitación de acuerdo al progreso individual, así como la formación para el trabajo en equipo y el desarrollo de estrategias para la resolución de problemas de diferente y progresivo nivel de complejidad. El desarrollo de métodos de simulación permite abordajes clínico-reflexivos que mejoran la autoconfianza de los estudiantes en las posteriores situaciones clínicas con el paciente y tienen un impacto directo en la seguridad clínica.

Evidencia y Simulación

La simulación en la educación se ha utilizado al menos desde la época de la Segunda Guerra Mundial. La simulación en la formación enfermera utilizando maniqués estáticos, role-playing, maniqués de RCP y otras técnicas se ha utilizado como una modalidad de enseñanza durante bastante tiempo.

Existen varios modelos de simulación. Básicamente se dividen en dos grupos:

Baja fidelidad: basada en simuladores que permiten la adquisición de habilidades técnicas: sondaje urinario, punción y canalización de vías venosas, gasometrías, colocación de sonda nasogástrica, sutura de heridas, reanimación cardiopulmonar...



Alta fidelidad: Simuladores de Entornos Reales (SER) con respuestas fisiológicas. Reproducen situaciones parecidas a la realidad, permiten la adquisición de habilidades técnicas y no técnicas



La simulación de alta fidelidad es un área relativamente nueva en la educación de enfermería y utiliza la alta tecnología de monitores y ordenadores de simulación. Esta tecnología ofrece nuevos escenarios para la enseñanza de estudiantes de enfermería, el pensamiento crítico y la reflexión sobre la experiencia vivida y la práctica. Sin embargo, el resultado de la investigación en el área de simulación de alta fidelidad en la educación de enfermería es limitada en este momento.

5. Estándares de buena práctica

La Asociación Internacional de Enfermería para el Aprendizaje mediante Simulación Clínica (*International Nursing Association for Clinical Simulation and Learning, INACSL*) publicó en agosto de 2011 los estándares o normas de la asociación para las mejores prácticas en simulación clínica en Enfermería. Las recomendaciones son:

Terminología
Integridad profesional de los participantes
Objetivos de los participantes
Métodos de facilitación
Facilitador de la simulación
Proceso de debriefing
Evaluación de resultados esperados



Estándar I: Terminología

Una terminología coherente proporciona una orientación clara en la comunicación y refleja los valores compartidos en las experiencias de simulación, investigación y en las publicaciones.

La razón fundamental para incluir esta recomendación es el hecho de que la terminología estandarizada mejora la comprensión y la comunicación entre los planificadores, los participantes, y otros involucrados en las experiencias de simulación. También promueve la coherencia en el desarrollo, implementación, evaluación, y la publicación sobre simulación clínica, experiencias o estudios de investigación para su uso en la educación y la práctica.

El criterio de esta norma consiste en **incluir las definiciones de todos los términos utilizados** en las Normas de Buena Práctica en Simulación. En el Anexo I consta un glosario de términos relacionados con la simulación.

Actor incorporado (también conocido como Guía de escenario): Una persona a la que se le asigna un papel en la simulación para ayudar a guiar el escenario. La guía puede ser influyente como positivo, negativo o neutro, o como un elemento de distracción, dependiendo del/los objetivo/s, el nivel de los participantes y del escenario. Aunque el papel del agente incorporado es parte de la situación, el propósito fundamental del actor implícito no se identifica a los participantes en el escenario o la simulación.

Adquisición de habilidades: Después de la instrucción, la capacidad de integrar los conocimientos, habilidades (técnicas y no técnicas), y las actitudes necesarias para proporcionar seguridad en el cuidado del paciente. El individuo progresa a través de las cinco etapas de la competencia: principiante, principiante avanzado, capaz, hábil, y experto (Benner, 1984; Benner, Tanner y Chesla, 1996).

Ambiente de aprendizaje seguro: El clima emocional que los facilitadores crean a mediante la interacción entre ellos y los participantes. En este clima emocional positivo, los participantes se sientan a gusto para correr riesgos, cometer errores, o extenderse más allá de su zona de confort. Los facilitadores son plenamente conscientes de los aspectos psicológicos de aprendizaje, conscientes de los efectos del sesgo no intencional, conscientes de las diferencias culturales, y de atención a su propio estado de ánimo con el fin de crear efectivamente una caja fuerte ambiental para el aprendizaje (Reading to parents. org, 2005).

Andragogía: se refiere al aprendizaje activo, centrado en la educación para las personas de todas las edades. Está basado en principios de aprendizaje que implican la resolución de problemas relevantes para las experiencias cotidianas del alumno.

Coaching: Entrenamiento. Método de dirigir o instruir a una persona o grupo de personas con el fin de alcanzar una meta o metas, desarrollar una habilidad específica o habilidades, o desarrollar una competencia.

Competencia: Requisito de normalización para que una persona pueda llevar a cabo adecuadamente un papel específico. Abarca una combinación de conocimientos discretos y mensurables, habilidades y actitudes que son esenciales para la seguridad del paciente y la calidad de la atención al paciente (de la Liga Nacional de Enfermería, 2010)

Instrucción asistida por ordenador: Un proceso de enseñanza que utiliza un ordenador en la presentación de los materiales de instrucción. El participante puede tener que responder a una pregunta o resolver un problema presentado. Tras las entradas de los participantes, estos reciben una información (a veces de inmediato) acerca de sus respuestas. Este proceso se usa para enseñar, proporcionar información y evaluar el juicio clínico y el pensamiento crítico

Confianza: La creencia en uno mismo y sus capacidades

Conocimiento: El conocimiento, la comprensión y la habilidad que un individuo adquiere mediante la experiencia o la educación.

Debriefing: Una actividad que sigue a una experiencia de simulación y que está dirigida por un facilitador. Participante de reflexión. Se fomenta el pensamiento, y se proporciona retroalimentación acerca del desempeño de los participantes, mientras se discuten los diversos aspectos de la simulación. Se anima a los participantes a explorar sus emociones, a preguntar dudas, reflexionar, y proporcionar información a los demás. El propósito del debriefing es avanzar hacia la asimilación y adaptación con el fin de transferir el aprendizaje a situaciones futuras (Russell Johnson & Bailey, 2010; NLN-CRIS, 2010).

Desarrollo de competencias: El progreso a lo largo de un continuo de crecimiento en el conocimiento, habilidades y actitudes como resultado de experiencias educativas o de otra índole.

Directrices: Procedimientos y principios que no son obligatorios, sino que se utilizan para ayudar a cumplir las normas. Las directrices no son necesariamente exhaustivas, proporcionan un marco para el desarrollo de políticas y procedimientos.

Entrenamiento. Ver Coaching

Escenario: Ver Escenario Clínico.

Escenario Clínico: El plan esperado y el potencial curso de los acontecimientos de una experiencia clínica simulada. El escenario clínico proporciona el contexto para la simulación y puede variar en longitud y complejidad, en función de los objetivos. El diseño del escenario clínico debe incluir lo siguiente:

Preparación de los participantes

Prebriefing: objetivos, preguntas, y / o material

La información que describe la situación del paciente

objetivos de aprendizaje del Estudiante

Condiciones ambientales, incluyendo maniquí o programas estandarizados, preparación del paciente

Equipos relacionados, accesorios y herramientas y / o recursos para evaluar y gestionar la experiencia simulada para aumentar el realismo

Las funciones, las expectativas, y / o las limitaciones de cada función de los participantes

Un esquema de progresión que incluye un principio y un final

Proceso de Debriefing

Criterios de evaluación (Jeffries, 2007).

Evaluación o Valoración:

Evaluación destacada: Proceso de evaluación asociado con una actividad de simulación y que tiene una consecuencia importante o es la base para alcanzar un grado superior, incluyendo implicaciones para aprobar/suspender.

Evaluación formativa: La evaluación en la que la atención del facilitador se centra en el progreso del participante hacia la meta, el logro, un proceso para proporcionar retroalimentación constructiva al objeto que el individuo o grupo que participa en la actividad de simulación, mejore (Billings y Halstead, 2009; NLN SIRC, 2010).

Evaluación sumativa: Evaluación al final de un periodo de aprendizaje, en el que los participantes reciben información y comentarios sobre su cumplimiento de los criterios de resultados; un proceso para determinar la competencia de un participante en la actividad asistencial. La evaluación de consecución de los criterios de resultados puede estar asociado con un grado asignado (Billings y Halstead, 2009; NLN-CRIS, 2010).

Experiencia Clínica Simulada: La experiencia clínica simulada incluye el prebriefing, la situación clínica, y el debriefing. Es la parte simulada de un escenario clínico.

Experiencia de simulación: Término usado a menudo como sinónimo con la experiencia clínica simulada o escenario.

Facilitador: Una persona que guía y apoya a los participantes hacia la comprensión y el logro de objetivos. También llamado instructor.

Fiabilidad: La consistencia de una medición, o el grado en el que un instrumento mide de la misma manera cada vez que se utiliza en las mismas condiciones con los mismos participantes. Es la repetitividad de una medición. Una medición se considera fiable si las puntuaciones de una persona, en la misma prueba administrada dos veces, son similares. La confiabilidad puede ser determinada por un método test-retest o examinando la coherencia interna.

Fidelidad: Credibilidad, o el grado en que una simulación se aproxima a la realidad, a medida que aumenta la fidelidad, aumenta el realismo. El nivel de fidelidad se determina por el medio ambiente, las herramientas y los recursos utilizados, y muchos factores asociados a los participantes. La fidelidad puede implicar una variedad de dimensiones, incluyendo: (a) los factores físicos como el medio ambiente, equipos y herramientas relacionadas; (b) los factores psicológicos como las emociones, creencias, y conciencia de sí mismo de los participantes, (c) los factores sociales, la motivación del instructor y los objetivos; (d) la cultura del grupo, y (e) el grado de apertura y confianza, así como los modos de pensar de los participantes (Dieckmann, Gaba, y Rall, 2007; NLN SIRC, 2010)

Formulación de preguntas: El proceso estratégico de la búsqueda de información o el conocimiento, los pensamientos, sentimientos y juicios de los participantes antes, durante y después de un escenario.

Habilidad en la toma de decisiones: Un resultado de los procesos mentales (Proceso cognitivo) que conduce a la selección de una acción entre varias alternativas.

Habilidad psicomotriz: La capacidad para llevar a cabo movimientos físicos con eficiencia y eficacia, con rapidez y precisión. La habilidad psicomotora es más que la capacidad para realizar, incluye la capacidad para un buen desempeño, sin problemas, y siempre bajo condiciones variables, en los plazos adecuados.

Instructor. Ver Facilitador

Juicio Clínico: El arte de tomar una serie de decisiones en situaciones, en base a distintos tipos de conocimiento, de manera que permite al individuo reconocer los aspectos más destacados o los cambios en una situación clínica, interpretar su sentido, ofrecer una respuesta adecuada, y reflexionar sobre la eficacia de la intervención. El juicio clínico está influenciado por las experiencias generales de la persona que han contribuido a desarrollar la solución de problemas, pensamiento crítico, y el razonamiento clínico-habilidades (del Bueno, 1994; Dillard, Sideras, Carlton, Lasater, y Siktberg, 2009; Jackson, Ignatavicius, & Case, 2004; Lasater, 2007; Tanner, 2006).

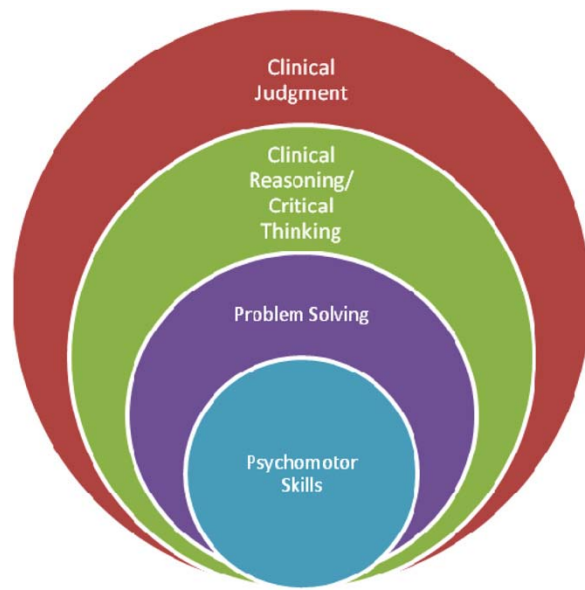


Figura 1. Modelo de desarrollo de competencias y juicio clínico en Enfermería. Este modelo, desarrollado por el INACSL, refleja la complejidad del desarrollo de habilidades necesarias para pasar de las más básicas a las más complejas de razonamiento, juicio clínico, capacidad de toma de decisiones para una práctica enfermera segura y eficaz. Todos los niveles de desarrollo están relacionados e interactúan entre sí

(del Bueno, 1994; Dillard, Sideras, Carlton, Lasater, y Siktberg, 2009; Jackson, Ignatavicius, & Case, 2004; Lasater, 2007; Tanner, 2006). **Figura 1**

Métodos de facilitación:

Facilitar a través de preguntas: La simulación puede ser conducida con pautas y orientaciones del facilitador, guiando al/los participante/s a través de todo el proceso de toma de decisiones. Las preguntas tienen como objetivo ayudar al participante, en la priorización de la evaluación, la recolección de datos, la implementación y evaluación. Esta guía permite al participante avanzar hacia el cumplimiento de los objetivos (Nehring y Lashley, 2010).

Facilitar parcialmente a través de preguntas: Durante la experiencia de la simulación, los participantes llevan a cabo actividades sin interrupción. Al principio, entran en la habitación con un plan y ejecutan el plan sin interrupción. Este enfoque da a los participantes tiempo para llevar a cabo el plan previsto y les ofrece la oportunidad para la auto-corrección. Se emplean las decisiones y las discusiones del grupo. Si los participantes no dan con la pista, la simulación cambia de dirección, mediante señales verbales del paciente, resultados de laboratorio, una llamada telefónica o la entrada del facilitador (Nehring y Lashley, 2010).

Facilitar sin preguntas: Los participantes proporcionan atención sin interrupciones y continúan con la simulación hasta que el escenario se ha completado. Se proporcionará si es necesario información adicional para ayudar en la reorientación de la situación. En la realización del escenario, el facilitador compromete a los participantes en la sesión informativa (Nehring y Lashley, 2010).

Objetivos de los Participantes: Declaración de los objetivos cognitivos (conocimiento), afectivos (actitud), y/o psicomotores (habilidades).

Paciente Estandarizado: Persona entrenada para representar en un escenario, siempre de la misma forma, a un paciente individual o de otro tipo, con fines de instrucción, práctica, o evaluación (Robinson-Smith, Bradley, y Meakim, 2009).

Pedagogía: El arte o la ciencia de los métodos de enseñanza. El estudio de los métodos de enseñanza, incluidos los objetivos de la educación y las formas en que esos objetivos se pueden lograr.

Pensamiento Crítico: Un proceso disciplinado que requiere la validación de los datos, incluidos los supuestos que pueden influir en los pensamientos y las acciones, y luego una reflexión cuidadosa en todo el proceso, mientras se evalúa la eficacia de lo que se ha determinado como la/s necesaria/s acción/es a tomar. Este proceso implica un propósito, que orienta la reflexión y se basa en principios científicos y evidencias, en lugar de supuestos y/o conjeturas (Alfaro-LeFever, 1995, Benner, 2004; Jackson et al., 2004)

Pensamiento Reflexivo: El compromiso de auto-monitoreo que se produce durante o después de una experiencia de simulación. Se considera un componente esencial del aprendizaje experiencial, promueve el descubrimiento de nuevos conocimientos con la intención de aplicar este conocimiento a situaciones futuras. Este tipo de pensamiento es necesario para la adquisición de habilidades metacognitivas y juicio clínico y tiene el potencial para disminuir la brecha entre la teoría y la práctica. La reflexión requiere la creatividad y la conciencia de auto-evaluación para hacer frente a situaciones especiales de pacientes (Decker, 2007a, 2007b; Dewey, 1933; Kolb, 1984; de Kuiper y Pesut, 2004; Ruth-Sahd, 2003; Sch € en 1983, 1987).

Prebriefing: Una sesión informativa celebrada antes del inicio de una actividad de simulación y en la que se dan las instrucciones o información preparatoria a los participantes. El propósito del prebriefing es sentar las bases para un escenario y ayudar a los participantes en la consecución de los objetivos. Las actividades sugeridas en un prebriefing incluyen una orientación para el equipo, el medio ambiente, maniquí, funciones, asignación de tiempo, los objetivos y situación del paciente.

Preguntar: Una señal dada a un participante en un escenario.

Razonamiento clínico: La capacidad de recopilar y comprender datos al mismo tiempo que se recuerdan los conocimientos, habilidades (técnicas y no técnicas), y las actitudes acerca de una situación que se desarrolla. Tras el análisis, se pone en común toda la información, aplicada a las nuevas situaciones (Alfaro-LeFever, 1995; Benner, Sutphen, Leonard, y Day, 2010).

Reflexión guiada: Proceso utilizado por el facilitador durante el debriefing que refuerza los aspectos críticos de la experiencia y estimula el aprendizaje intuitivo, permitiendo que el participante asimile la teoría, la práctica y la investigación con el fin de influir en las acciones futuras (NLN-CRIS, 2010).

Resolución de problemas: La habilidad utilizada en la gestión del rol del participante, el trabajo en equipo y la gestión de un cuidado de la salud. La resolución de problemas se refiere al proceso de atención de forma selectiva a la información en el ámbito de la atención del paciente, utilizar el conocimiento existente y la recolección de los datos pertinentes para formular una solución. Este complejo proceso requiere de diferentes procesos cognitivos, incluyendo métodos de razonamiento y estrategias, a fin de gestionar una situación (Uys, Van Rhyn, Gwele, Mc Inerney, y Tanga, 2004).

Resultado: Los resultados de progreso de los participantes hacia el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje.

Retroalimentación: Una vía de comunicación unidireccional dada a un participante a partir de un facilitador, un simulador, o de otros participantes, en un esfuerzo para mejorar el rendimiento.

Rol: papel que un personaje asume en el escenario de una simulación.

Seguridad del paciente: La atención de calidad proporcionada por el cuidado profesional de la salud con un enfoque en la prevención de daños a los pacientes.

Simulación: Una pedagogía que utiliza una o más tipologías para promover, mejorar y/o validar la progresión de un participante desde el nivel de principiante al de experto (Benner, 1984; Decker, 2007).

El aprendizaje y los entornos de pruebas por simulación:

Simulación de ambiente de aprendizaje: Ambiente creado por el facilitador para permitir el intercambio y la discusión de las experiencias de los participantes, sin temor a la humillación o la acción punitiva. Los objetivos de la simulación del ambiente de aprendizaje son promover y fomentar el aprendizaje significativo.

Simulación del entorno de pruebas: Ambiente creado por el facilitador para permitir la evaluación formativa y sumativa. El objetivo de la simulación del entorno de prueba es crear un equivalente de la actividad para todos los participantes, con el fin de probar sus conocimientos, destrezas y habilidades en el entorno simulado.

Tipología: Clasificación de los tipos. En la simulación se refiere a la clasificación de los diferentes métodos de enseñanza y/o equipos utilizados para proporcionar una experiencia simulada. Como ejemplo, las metodologías de simulación pueden incluir: casos de simulación por escrito, modelos en 3 dimensiones, programas informáticos, pacientes estandarizados, entrenadores parciales de tareas y/o procedimientos y simulaciones de pacientes de alta fidelidad.

Validez: El grado en que una prueba mide lo que se supone que debe medir.

Estándar II. Integridad profesional de los participantes

Los entornos de aprendizaje y la evaluación por simulación son una de las situaciones más claras para valorar las actitudes, el comportamiento y el respeto mutuo de los participantes.

Las actuaciones a realizar en las experiencias de simulación pueden ser presenciales, grabadas, y/o virtuales.

El incumplimiento de la integridad profesional que deben mantener los participantes relacionados con la simulación, podría socavar los beneficios de esta metodología. La falta de profesionalidad y de respeto mutuo de los participantes puede alterar negativamente el entorno de simulación y afectar a la disposición de los participantes a comprometerse plenamente.

En los casos de experiencias de evaluación por simulación, si un participante comparte información confidencial de cualquier tipo antes, durante o después de la experiencia de simulación, puede crear un sesgo en la percepción del rendimiento de una persona y/o dinámica de grupo, lo que puede interferir en los resultados del aprendizaje.

El intercambio sobre los contenidos, eventos y acciones correctas en la simulación con aquellos que no participaron en el ejercicio pueden afectar negativamente y alterar la experiencia de aprendizaje de los futuros participantes.

La defensa de la integridad profesional de los participantes promueve un ambiente de aprendizaje seguro, donde pueden tener lugar la evaluación formativa y/o sumativa.

Los participantes en la simulación mantendrán la confidencialidad sobre su desempeño y el de los otros. El no cumplir esta norma de integridad profesional puede ser visto como una violación del código de Honor o del código ético, provocando similares consecuencias.

Para alcanzar los resultados deseados, el facilitador debe abordar lo siguiente durante la simulación:

- Asegúrese de crear un ambiente de aprendizaje seguro para los participantes
- Asegúrese de que se tomen medidas oportunas para proteger el contenido del escenario y de la simulación
- Proporcionar una orientación clara a los participantes acerca de la expectativa del entorno de simulación: de aprendizaje o de evaluación
- Demostrar un comportamiento profesional y ético
- Mantener un papel-modelo de retroalimentación constructiva durante la simulación y el debriefing
- Vigilar la conducta de los participantes durante la simulación y tomar medidas para disminuir las acciones poco profesionales

Estándar III. Objetivos de los participantes

La experiencia de simulación debe centrarse en los objetivos y el nivel de experiencia de los participantes. Los objetivos de los participantes son los instrumentos de orientación esenciales para alcanzar los resultados de la simulación.

Para obtener las mejores experiencias y que respondan a los objetivos de los participantes, es crucial identificar los escenarios, la instrucción e inducción del facilitador, y el entorno adecuados.

Enfocar la simulación en los resultados que deben alcanzar y en el aprendizaje de los participantes, facilita el desarrollo del juicio clínico, con el fin de ofrecer alta calidad y seguridad en los cuidados de enfermería. La simulación debe promover el pensamiento crítico y el razonamiento clínico consistentes con los participantes.

Para lograr los resultados deseados, los objetivos de los participantes deberían:

- Atender las áreas de aprendizaje
- Ser adecuados al nivel de aprendizaje de los participantes
- Ser congruentes con los resultados globales del programa formativo
- Ser alcanzables dentro de un marco de tiempo apropiado
- Incorporar la práctica basada en evidencias.
- Incluye la visualización de cliente de manera integral e incorporar los aspectos de la conciencia cultural cuando sea apropiado

Estándar IV. Métodos de facilitación

Existen múltiples métodos de facilitación, y el uso de un método específico depende de las necesidades de aprendizaje de los participantes y los resultados esperados.

La metodología de facilitación debe variar dependiendo de las características culturales e individuales de los participantes que puedan afectar a sus conocimientos, habilidades, actitudes y comportamientos. La facilitación ayuda al estudiante al incorporar las necesidades del alumno y su nivel de experiencia en la planificación e implementación de la experiencia de simulación.

La facilitación gira en torno a involucrar a los participantes dentro del escenario, ayudando a cumplir los objetivos de la simulación.

La facilitación eficaz exige la utilización de la metodología y el personal indicados por los objetivos de los participantes y los resultados esperados. La facilitación incluye las preguntas guiadas por el facilitador, facilitar parcialmente o no preguntar.

Estándar V. Facilitador de la simulación

Un facilitador competente está obligado a gestionar la complejidad de todos los aspectos de la simulación.

El facilitador es la clave para el aprendizaje de los participantes. Los facilitadores guían y apoyan a los participantes para entender y alcanzar los objetivos. Además, el facilitador se acopla a los participantes para la búsqueda de soluciones prácticas basadas en la evidencia, con el fin de desarrollar el desarrollo de la habilidad y el juicio clínico del participante. El facilitador ajusta la simulación para cumplir con los objetivos de aprendizaje basadas en las acciones de los participantes. El facilitador ayuda a los participantes a identificar las acciones positivas, las acciones que podrían haber cambiado para promover mejores resultados en los pacientes, y cómo cambiar las actividades para satisfacer el aprendizaje, si no se alcanzan los resultados esperados.

Para lograr el resultado deseado de una experiencia simulada el facilitador debe ser capaz de:

- Comunicar con claridad y asegurar la comprensión de los objetivos, metas y resultados esperados a los participantes
- Crear un ambiente de aprendizaje seguro que soporta/anima el aprendizaje activo, la práctica repetitiva, y la reflexión sobre el desempeño durante el debriefing y/o reflexión guiada
- Promover el mantenimiento de la fidelidad en el entorno de la simulación
- Reconocer y utilizar el método de facilitación adecuado al nivel de aprendizaje, experiencia y competencia de los participantes
- Identificar y evaluar el desempeño individual y de grupo en lo que se refiere a la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes y comportamientos adecuados
- Demostrar comportamientos éticos y profesionales
- Promover y apoyar la simulación como metodología de aprendizaje
- Establecer métodos para obtener una retroalimentación significativa para los participantes, observadores y otros facilitadores o instructores respecto a la efectividad del facilitador
- Demostrar modelos de rol al asumir un papel en la simulación
- Alentar y utilizar la tecnología como punto de referencia de los cuidados a fin de proporcionar una atención segura y de calidad

Estándar VI. Proceso de debriefing

Todas las experiencias simuladas deben incluir un debriefing planificado y dirigido a promover el pensamiento reflexivo. El aprendizaje es dependiente de la integración de la experiencia y la reflexión. La reflexión es la consideración consciente del significado y las implicaciones de una acción, que incluye la asimilación de los conocimientos, habilidades y actitudes con el historial de conocimiento y puede dar lugar a nuevas interpretaciones por parte del alumno.

La reflexión no se produce automáticamente, pero se puede enseñar, aunque requiere dedicarle tiempo, se activa en la experiencia realista, y con la orientación efectiva de un facilitador. Las

habilidades del interrogador son importantes para garantizar el mejor aprendizaje posible. Sin la guía de aprendizaje se podría dar lugar a errores que se repiten, centrándose únicamente en lo negativo, o el desarrollo de las fijaciones. Además, los estudiantes reflejan que la sesión de análisis es el componente más importante de una experiencia de aprendizaje por simulación.

La integración del proceso de debriefing en la simulación:

- Mejora el aprendizaje.
- Aumenta la confianza en sí mismo del alumno.
- Aumenta la comprensión.
- Promueve la transferencia de conocimientos.
- Identifica las mejores prácticas.
- Promueve la atención segura y de calidad al paciente.
- Promueve el aprendizaje permanente. Para lograr los resultados deseados es importante una puesta en común efectiva

Para ello, el debriefing debe:

- Ser facilitado por una persona competente en el proceso
- Ser facilitado por una persona que ha observado la experiencia simulada
- Utilizar las metodologías basadas en evidencias
- Estar basado en un marco estructurado
- Basarse en los objetivos, los estudiantes, y los resultados esperados de la experiencia simulada
- Se llevará a cabo en un ambiente que apoye la confidencialidad, la confianza, la comunicación eficaz, el auto-análisis, y la reflexión

Estándar VII. Evaluación de los resultados esperados

Esta norma se ocupa de la evaluación sumativa en lugar de la evaluación formativa.

La simulación es un método aceptable para la evaluación de los tres dominios de aprendizaje: cognitivo (conocimiento), afectivos (actitud) y psicomotor (habilidades). Cuando estos dominios interactúan en el contexto de una experiencia de simulación novedosa, se pueden evaluar la capacidad de resolución de problemas y las habilidades analíticas en términos de la consecución de los resultados identificados.

Estos resultados incluyen, pero no se limitan a:

- Seguridad del paciente y/o habilidades de toma de decisiones
- Destreza/rendimiento
- Pensamiento y razonamiento crítico
- Nivel de conocimientos de los participantes

Además, también se pueden medir la satisfacción y la auto-confianza de los participantes con la experiencia simulada.

La adquisición de los resultados esperados de la experiencia de simulación se basa en la validez y la fiabilidad de los instrumentos, herramientas y metodologías utilizadas en la evaluación.

Para lograr unos resultados de evaluación válidos y fiables, la simulación debe ser planificada con fines de evaluación y, en particular, debe:

- Ser explicada a los participantes antes del comienzo del proceso de evaluación

- Se llevará a cabo en un ambiente familiar para el participante
- Se basará en la evidencia del contenido de la prueba
- Se utilizará un formato normalizado para las puntuaciones
- Será adecuado al nivel de fidelidad (de lo más básico a lo más complejo), para lograr los objetivos de los participantes
- Se debe expresar los objetivos específicos de los participantes
- Describir pautas preestablecidas del evaluador ante posibles errores o preguntas de los participantes
- Determinar los parámetros para finalizar el escenario antes de su cumplimentación
- Incluir la autoevaluación del desempeño como parte de la evaluación

6. Fases de la simulación clínica

Planear, hacer, chequear y Actuar. Este ciclo de aprendizaje facilita la mejora continua de la metodología



Diseño del caso ¿Cómo construir un buen caso?

La escritura de casos es un proceso que comienza con la decisión de utilizar un caso, y termina con el uso del caso en clase. Las actividades sugeridas para la redacción de casos que figuran en esta manual pretenden ayudar a los profesores en la organización y presentación de la información en el formato de caso.

Escribir un caso es a la vez arte y ciencia. Hay pocas, si las hubiere, reglas específicas o recetas, pero hay ingredientes claves que distinguen los casos excelentes, es decir, aquellos de los cuales, después de la clase, los participantes dicen, "Yo realmente aprendí de esa discusión", e, igualmente importante, que el profesor aprenda también.



Exponemos aquí algunos ingredientes para tener en cuenta a la hora de diseñar experiencias de simulación.

- Asegúrese de que el caso aborda un tema importante y relevante para las necesidades de aprendizaje de los usuarios destinatarios
- Asegúrese de que se trata de un caso cuya resolución esté basada en la evidencia científica y no sólo de una historia
- El caso debe parecer auténtico y real
- Asegúrese de que el caso ofrece un viaje hacia el descubrimiento e incluso algunas sorpresas interesantes o que supongan un reto
- Asegúrese de que el caso tiene los datos necesarios para hacer frente al problema, ni demasiados, ni muy pocos
- Asegúrese que el caso está bien estructurado y es fácil de leer
- Asegúrese que el caso es corto
- Se debe tener en cuenta la factibilidad del montaje del caso (recursos humanos y materiales)
- El caso debe poseer puntos claves que nos permitan inferir en qué grado ha alcanzado el alumno los objetivos propuestos
- No debe dejarse nada al azar ya que no se trata de un juego, sino de una actividad que puede llegar a tener importantes repercusiones en el aprendizaje del estudiante



*La simulación no
es un juego...
... es cine*

Por su aspecto creativo, el diseño de casos clínicos puede compararse a la creación del guión de una película, donde debe especificarse hasta el más mínimo detalle.

Tipos de Casos clínicos simulados

Hemos optado por seguir la tipología de casos identificada por la INACSL:



Casos de simulación por escrito



Modelos en 3 D



Programas informáticos



Pacientes estandarizados



Entrenadores parciales de tareas y/o procedimientos (baja fidelidad)



Simulaciones de pacientes de alta fidelidad.
Simuladores de Entornos Reales (SER)

Nivel de complejidad del Caso

La complejidad del caso puede variarse en función de los objetivos a alcanzar y de los conocimientos previos del alumno. Puede iniciarse en el primer curso de grado con el desarrollo de ejercicios donde se contemplen aspectos básicos como la seguridad, la confidencialidad y la comunicación con el paciente, incluyendo ejercicios de valoración del paciente a través de la observación, la entrevista y la exploración física. En el segundo curso, e incluyendo todo lo anterior, pueden añadirse técnicas y procedimientos básicos en simuladores de partes corporales (brazos, pelvis, maniqués de reanimación cardiopulmonar), ejercicios de resolución de casos clínicos aplicando la metodología enfermera o planes de cuidados. En el tercer y cuarto curso pueden abordarse casos más específicos y complejos como la atención a la mujer durante el ciclo grávido puerperal, los cuidados durante la infancia y la adolescencia, la atención al paciente crítico, los cuidados paliativos, tanto en el entorno hospitalario como en atención primaria.

Plantillas de apoyo a la construcción de casos clínicos simulados

Para homogeneizar la estructura de los casos y facilitar su diseño y construcción, vamos a elaborar plantillas/formularios base para cada tipología de caso. Esto permite tener una guía básica para el diseño y recopilación de los casos elaborados.

Hemos comenzado por el diseño del formulario para **simulaciones de pacientes de alta fidelidad**

Presentación del caso

Es la información previa que se les entrega a los estudiantes antes de la sesión de simulación. Estos datos son los básicos necesarios para el desarrollo del caso. Pueden estar disponibles en el aula virtual o ser ofrecidos antes de la simulación. También pueden incluir cuestionarios previos o documentos que sirvan de prebriefing



Desarrollo o implementación del caso

Consiste en la puesta en marcha de la experiencia de simulación, siguiendo la planificación del caso diseñado. La implementación del caso precisa la reserva de los espacios y el material necesario, la coordinación de todos los participantes, la organización del tiempo para la preparación del escenario.



El desarrollo del caso puede ser grabado en video, y a la vez visualizado por el resto del grupo en el aula. Mientras están visualizando la actuación de los compañeros, cada alumno recoge en una plantilla los aspectos más relevantes que se están desarrollando relacionados con las habilidades técnicas y no técnicas.

Debriefing

Es un anglicismo utilizado para denominar a una reunión posterior a una misión o evento, en el que se realiza un análisis o reflexión guiada por el instructor. Fomenta la autoevaluación, el aprendizaje reflexivo y significativo.

Fases del debriefing

- **DESCRIPTIVA.** Qué ha sucedido, cómo se han visto los estudiantes durante el caso.
- **ANALÍTICA.** Los estudiantes analizan el caso y su actuación
- **APLICACIÓN o TRANSFERENCIA.** Consiste en determinar qué medidas se pueden adoptar para mejorar la práctica.



Papel del instructor o facilitador durante el debriefing

- Toma notas durante el caso para guiar el debriefing
- Intenta dirigir las reflexiones hacia los objetivos, aunque son los estudiantes los que deben llegar a las conclusiones
- Fomenta el análisis y discusión durante el debriefing:
- Dirige la sesión en 2ª fila (facilita, no es el protagonista)
- Escucha y observa (no monopoliza)
- Se asegura de que todo queda en perfecto estado
- Elabora un informe final y realiza unas recomendaciones de mejora extraídas de la experiencia

Tipos de instructores o facilitadores:

- **Hipercrítico:** monopoliza, destaca el error, disminuye la curva de aprendizaje
- **Permisivo:** Sólo señala aspectos positivos, distorsiona la realidad, disminuye el aprendizaje
- **Autoevaluativo:** basa el debriefing en la autocrítica, centra la discusión en los intereses de los participantes, habla “lo justo”, facilita la discusión, sugiere, recomienda “no da lecciones”.

Recomendaciones

- Formación y documentación
- El instructor debe desarrollar habilidades de escucha, observación, facilitación, dejar hablar, esperar
- Ayudar a los dominantes a ser sensibles a las opiniones del resto del grupo.
- Facilitar la participación de todos
- Evitar críticas directas
- Asignar tiempo suficiente al debriefing (2-3 veces mayor a la simulación)
- Usar como herramientas las preguntas abiertas y el videoanálisis (no centrarse en el error, sino en el aprendizaje a partir del error)
- Utilizar la imaginación para hacer el caso lo más real posible.

Es el proceso en el que se debate con los estudiantes su actuación después de realizar un ejercicio de simulación. Este proceso debe basarse en los objetivos marcados para cada caso de simulación, en los contenidos del ejercicio, y los comentarios y preguntas de los estudiantes.

Los instructores deben actuar como recurso para intercalar los objetivos marcados con los resultados obtenidos de la simulación de una manera positiva.

Podemos incorporar el vídeo en el debriefing, y éste permite a los estudiantes observar sus acciones y contar lo que ocurrió durante el desarrollo de la simulación. Es también una herramienta ilustrativa con la que el instructor puede poner de relieve puntos críticos y es de gran utilidad como método de interrogatorio.

Evaluación

Los criterios de evaluación hacen referencia a la consecución de los resultados esperados.



En la evaluación de algunas asignaturas del Practicum pertenecientes al Título de Grado en Enfermería se emplea la simulación clínica como un elemento evaluativo más dentro de la Evaluación Objetiva Estructurada de Cuidados de Enfermería (EOECE).

Por otro lado, también se puede medir la satisfacción de los participantes, la validez de la metodología, la calidad del diseño del caso, de manera que revierta sobre la planificación del caso las mejoras detectadas.

PARTE 2. PLANTILLAS PARA EL DISEÑO DE CASOS CLÍNICOS SIMULADOS

FORMULARIO PARA EL DISEÑO DE SIMULACIONES DE PACIENTES DE ALTA FIDELIDAD

INSTRUCCIONES PARA CUMPLIMENTAR LA PLANTILLA

NOTA: Se aconseja reflexionar previamente sobre el caso a diseñar y, una vez planteado, rellenar la plantilla. No es obligatorio rellenar todos los apartados, sólo los necesarios para realizar la simulación planificada. Cuantos más datos queden claramente especificados en los campos correspondientes, más fácil será llevar a cabo la simulación y, sobre todo, poder repetir la experiencia.

DATOS BÁSICOS

Para el diseño de los casos se registrarán inicialmente una serie de entradas que integran los datos a tener en cuenta para la construcción del caso. Definen los elementos esenciales del caso:

- Título del caso
- Destinatarios y nivel de complejidad
- Localización de la simulación y del debriefing
- Tiempo estimado de la simulación
- Tiempo estimado del debriefing
- Resumen del caso
- Historia clínica

OBJETIVOS

Los escenarios se basan en:

Objetivos generales. Se trata de objetivos básicos que pueden incluirse en cualquier caso de simulación clínica.

Objetivos específicos. Son objetivos propios de cada uno de los casos, estos objetivos se definirán en función de la complejidad del caso y de las especificaciones del mismo.

DESCRIPCION DEL ESCENARIO

La descripción del escenario incluye:

Espacio de aprendizaje

Donde se especifica el lugar que se utilizará para la simulación (taller de enfermería, aula, exteriores) y el contexto clínico a simular (habitación de hospital, consulta, quirófano, urgencias, UCI...)

Simulador/es necesario/s

En este apartado se especificará el simulador o simuladores necesarios. En la tercera parte del manual consta un listado de los simuladores disponibles

Número de participantes

Indicar el número de participantes y sus funciones o roles. En general suelen participar entre 2-4 estudiantes.

El número de instructores puede variar en función del tipo de simuladores que se vayan a utilizar. En simulación de alta fidelidad es donde son necesarios varios instructores ya que se requiere alguien que actúe como instructor responsable, otro que maneje el software y también se pueden incluir instructores como facilitadores que ayuden a los estudiantes en el desarrollo del caso. Este facilitador puede actuar como un participante más, con un rol asignado (familiar, cirujano, anestesista, enfermero...).

Es importante definir cuáles van a ser las funciones de los distintos participantes y, si es necesario, hacer hincapié en los límites de actuación, es decir, indicar específicamente lo que no se debe hacer, decir...

Equipamiento

Indicar todo el material necesario para llevar a cabo la simulación:

- Equipamiento que debe tener el simulador
- Equipamiento que debe estar disponible en el lugar de la simulación
- Documentación necesaria
- Fármacos y fluidos necesarios
- Pruebas diagnósticas

Es fundamental mantener la concordancia entre los objetivos docentes y el material a emplear.

INFORMACIÓN PARA EL ESTUDIANTE

El estudiante, antes de comenzar la simulación debe disponer de un pequeño resumen inicial de la historia del paciente y disponer de toda la información sobre el punto de partida de la simulación. Así mismo, deberá tener disponible en el escenario la documentación que se considere necesaria, referida al paciente.

INFORMACIÓN PARA EL INSTRUCTOR

Indicar en este apartado la información que inicialmente debe conocer el instructor sobre el caso y que irá aportando al estudiante a medida que se va desarrollando la simulación. Estos datos pueden ser los signos clínicos del paciente, cualquier información adicional a la historia o las indicaciones que puede dar el médico.

ESCENARIO

Para valorar la actuación del estudiante se dispondrá de un listado con las actividades que éste debe realizar durante la simulación, así mismo se indicarán cuál/es de ellas se considerarán críticas o claves para alcanzar los objetivos propuestos.

Se ha incluido en la tabla la posibilidad de poner los objetivos de partida para relacionarlos con las actuaciones específicas consideradas claves para el escenario.

Se definirán así mismo los eventos que se espera se produzcan durante la simulación.

Partiendo de una situación basal, con unos valores iniciales, se pondrán en marcha los distintos eventos, bien de forma inducida, con mayor o menor complejidad, o como consecuencia de la actuación del estudiante.

La evolución del caso clínico se definirá en una tabla que incluirá:

- El tiempo. Momento en el que suceden los distintos eventos
- Ajustes del monitor: valores que aparecen en la monitorización del paciente
- Paciente/simulador: datos aportados por el paciente/instructor-facilitador/actor
- Intervención del alumno: actividades esperadas por el estudiante. Coinciden en su mayoría con las actividades clave
- Señal/aviso: señales o avisos que aporta el simulador, los instructores facilitadores o actores para reconducir el caso, si el estudiante no realiza las acciones esperadas.

El desarrollo del caso puede ser grabado en video (para lo cual es necesario solicitar los permisos pertinentes) y, a la vez, visualizado por el resto del grupo en el aula.

Mientras están visualizando la actuación de los compañeros, cada alumno recoge en una plantilla (documentación específica elaborada para el caso) los aspectos más relevantes que se están desarrollando, relacionados con las habilidades técnicas y no técnicas que persigue la actividad, que se debatirán en el debriefing.

DEBRIEFING

Tras la simulación, todos los participantes se reúnen para debatir los aspectos que se hayan determinado en el diseño del caso, que son especificados en este apartado. Partiendo de un esquema general, si es necesario se añaden aspectos específicos del caso presentado.

Todo el proceso debe quedar registrado y guardado.

Tras registrar los apartados de Bibliografía, Autoría y los aspectos que pueden simplificar o complicar el caso en dependencia de los destinatarios, quedaría la lista de verificación, que se utilizará el día de la simulación para controlar que todo se realiza de forma correcta, al ser muchas cosas las que se deben coordinar.

Consideramos muy importante el apartado final de observaciones, en el que debemos registrar lo antes posible, para no olvidarnos, todos los aspectos de mejora que identificados durante el debriefing y la preparación de la simulación.

Esta plantilla está en uso de prueba, las observaciones y aportaciones para cambiar el formato, modificar alguna información, etc. son bien recibidas.

Plantilla de diseño para Simulaciones de pacientes de alta fidelidad

Datos básicos

Título del Caso: Haga clic aquí para escribir texto.	
Fecha: Haga clic aquí para escribir una fecha.	
Estudiantes destinatarios: Elija un elemento.	Curso: Elija un elemento.
Disciplina: Haga clic aquí para escribir texto.	
Tiempo estimado de la simulación: minutos	Tiempo estimado del debriefing: min.
Localización: Elija un elemento.	Localización: Elija un elemento.
Resumen del caso: Breve resumen de la historia del paciente: Haga clic aquí para escribir texto.	

Historia clínica

Fecha de Admisión: Haga clic aquí para escribir una fecha.

Fecha actual: Haga clic aquí para escribir una fecha.

Breve descripción del paciente: Haga clic aquí para escribir texto.

Nombre:

Género: Elija un elemento.

Edad:

Peso: kg **Altura:** cm

Religión:

Familiar de contacto:

Teléfono:

Alergias: SI/NO **Si afirmativo (Especificar):** Haga clic aquí para escribir texto.

Inmunizaciones: SI/NO

Médico responsable: Haga clic aquí para escribir texto.

Antecedentes de interés: Haga clic aquí para escribir texto.

Enfermedad actual: Haga clic aquí para escribir texto.

Historia social: Haga clic aquí para escribir texto.

Diagnóstico médico principal: Haga clic aquí para escribir texto.

Cirugía/Procedimientos y fechas: Haga clic aquí para escribir texto.

Diagnóstico de Enfermería primario: Haga clic aquí para escribir texto.

Otra información de interés: Haga clic aquí para escribir texto.

1. Objetivos de aprendizaje

Objetivos generales (puede indicar varios y añadir nuevos, insertando nuevas filas)

Aplica medidas de seguridad del paciente	<input type="checkbox"/>
Realiza la valoración del paciente	<input type="checkbox"/>
Evalúa signos vitales y otra información a través de la exploración del paciente	<input type="checkbox"/>
Realiza un juicio clínico adecuado	<input type="checkbox"/>
Prioriza las intervenciones de forma efectiva	<input type="checkbox"/>
Aplica las intervenciones de forma efectiva	<input type="checkbox"/>
Aplica comunicación terapéutica	<input type="checkbox"/>
Demuestra trabajo en equipo efectivo	<input type="checkbox"/>
Demuestra liderazgo	<input type="checkbox"/>
Registra las actividades realizadas	<input type="checkbox"/>

Para activar las casillas, situarse en la casilla correspondiente, hacer click en el botón derecho del ratón y en el menú propiedades, marcar **Activada*

Objetivos específicos

Al término de la simulación clínica, los estudiantes serán capaces de:

1.	Haga clic aquí para escribir texto.
2.	Haga clic aquí para escribir texto.
3.	Haga clic aquí para escribir texto.
4.	Haga clic aquí para escribir texto.

Requisitos previos

Actividades cognitivas requeridas previamente a la simulación (p.ej. actividades cognitivas previas, simulación por ordenador, lecturas...): Haga clic aquí para escribir texto.

2. Descripción del escenario

Espacio de aprendizaje

Especificar el espacio de aprendizaje que se utilizará para la simulación y el contexto clínico a simular:

Espacio de aprendizaje	Campus
Elija un elemento.	Elija un elemento.

Entorno de aplicación de cuidados a simular:

- ☐ Urgencias
- ☐ Unidad Médico-Quirúrgica
- ☐ Unidad de Pediatría
- ☐ UCI
- ☐ Unidad de cuidados postoperatorios
- ☐ Obstetricia/Ginecología
- ☐ Salud Mental
- ☐ Residencia
- ☐ Centro de Atención Primaria
- ☐ Domicilio
- ☐ Otro/s (Especificar): Haga clic aquí para escribir texto.

Simulador/es necesario/s

Especifique el simulador o simuladores necesarios:

Nombre del/los Simulador/es necesarios
Haga clic aquí para escribir texto.
Haga clic aquí para escribir texto.
Haga clic aquí para escribir texto.

Número de Participantes: Haga clic aquí para escribir

Roles de los participantes/Guías para los roles identificados:

- ☐ Enfermera principal
- ☐ Enfermera secundaria
- ☐ Instructor/facilitador clínico
- ☐ Familiar #1

- ☐ Familiar #2
- ☐ Observador/es
- ☐ Cámara
- ☐ Enfermera especialista / Médico
- ☐ Anestesista
- ☐ Farmacólogo
- ☐ Técnico de Laboratorio
- ☐ Técnico de Imagen
- ☐ Personal de Servicios Sociales
- ☐ Mediador cultural
- ☐ Asistente religioso
- ☐ Personal auxiliar
- ☐ Otro/s: Especificar:

Información importante relativa a los roles. Describa a continuación los participantes en la simulación y sus funciones (copie y pegue las filas necesarias):

Participante	Rol/Función en la simulación
Haga clic aquí para escribir texto.	Haga clic aquí para escribir texto.
Haga clic aquí para escribir texto.	Haga clic aquí para escribir texto.
Haga clic aquí para escribir texto.	Haga clic aquí para escribir texto.

Equipamiento

Indique todo el material necesario para llevar a cabo la simulación:

Equipamiento necesario para el/los simuladores:

- ☐ Vía IV principal con suero Haga clic aquí para escribir texto. a ml/h
- ☐ Vía IV secundaria con suero Haga clic aquí para escribir texto. a ml/h
- ☐ Bomba de perfusión
- ☐ Sonda urinaria ml salida
- ☐ Bomba controlada por el paciente
- ☐ Fármaco intravenoso Haga clic aquí para escribir texto. a ml/h
- ☐ Oxígeno
- ☐ Sonda de Aspiración

- ☐ Monitor
- ☐ Pulsera de identificación
- ☐ Otro/s: Especificar Haga clic aquí para escribir texto.

Equipamiento disponible en la habitación:

- ☐ Orinal/Cuña
- ☐ Kit de sondaje vesical
- ☐ Catéteres IV
- ☐ Espirómetro incentivo
- ☐ Medicación y/o Fluidos*
- ☐ Sistema de gotero
- ☐ Bomba de perfusión
- ☐ Bomba de alimentación
- ☐ Esfigmomanómetro
- ☐ Mascarilla de oxígeno
- ☐ Carro de parada con tubos endotraqueales y medicación de emergencia
- ☐ Desfibrilador/Marcapasos
- ☐ Aspiración
- ☐ Fonendoscopio
- ☐ Material de protección personal (Especificar): Haga clic aquí para escribir texto.
- ☐ Otros (Especificar): Haga clic aquí para escribir texto.

*Especificar Medicación y fluidos:

Fármaco	Presentación	Vía de administración
Haga clic aquí para escribir texto.	Haga clic aquí para escribir texto.	Elija un elemento.
Haga clic aquí para escribir texto.	Haga clic aquí para escribir texto.	Elija un elemento.
Haga clic aquí para escribir texto.	Haga clic aquí para escribir texto.	Elija un elemento.

Documentación necesaria:

- ☐ Prescripciones médicas
- ☐ Registro de administración de fármacos y fluidos
- ☐ Registro de evolución del paciente
- ☐ Gráfica de contantes

- ☐ Hoja de valoración de Enfermería
- ☐ Consentimiento informado
- ☐ Escalas o cuestionarios de valoración. Especificar: Haga clic aquí para escribir texto.
- ☐ Formularios de triage
- ☐ Anestesia / Registro postquirúrgico
- ☐ Protocolos
- ☐ Prescripciones
- ☐ Formularios de confidencialidad y/o códigos de buena conducta
- ☐ Formularios de permisos de grabación
- ☐ Documentos para el prebriefing
- ☐ Documentos para el debriefing
- ☐ Otros: Especificar: Haga clic aquí para escribir texto.

Pruebas diagnósticas disponibles (por favor, elimine cualquier referencia de identificación de pacientes):

- ☐ Laboratorio (Especificar): Haga clic aquí para escribir texto.
- ☐ Imágenes (Especificar): Haga clic aquí para escribir texto.
- ☐ EKG
- ☐ Otro/s (Especificar): Haga clic aquí para escribir texto.

3. Información para el Estudiante

Información inicial

Necesidades de información de los estudiantes antes de la simulación:

- ☐ Dar orientación sobre el simulador
- ☐ Los estudiantes comprenden las instrucciones/expectativas para el escenario
- ☐ Se han llevado a cabo todos los requerimientos previos a la simulación
- ☐ Todos los participantes comprenden sus roles asignados
- ☐ Explicar el marco horario previsto
- ☐ Prebriefing
- ☐ Otros: (Especificar)

Historia clínica

Ficha de información del paciente

Indique información relevante sobre el paciente que deba estar disponible en el escenario (p.ej. datos de laboratorio significativos, prescripción facultativa...)

Haga clic aquí para escribir texto.

Documento con prescripciones facultativas

Indique las prescripciones facultativas: tratamiento, pruebas complementarias, etc.

Haga clic aquí para escribir texto.

4. Información para el instructor

Signos clínicos visibles inmediatamente

Haga clic aquí para escribir texto.

Información adicional, historia clínica

Haga clic aquí para escribir texto.

Prescripciones facultativas

Haga clic aquí para escribir texto.

5. Escenario

Intervenciones correctas propuestas (resumen)

Haga un listado con las intervenciones propuestas, indicando cuál de ellas se considera crítica o clave

Objetivo	Actuaciones clave

Tabla de eventos del caso

Tiempo	Ajustes del monitor (instructor)	Acciones del maniquí o simulador	Intervenciones esperadas de los alumnos (eventos)	Puede usar las siguientes señales de aviso**
Haga clic aquí para escribir texto.	Haga clic aquí para escribir texto.	Haga clic aquí para escribir texto.	Haga clic aquí para escribir texto.	Haga clic aquí para escribir texto.
Haga clic aquí para escribir texto.	Haga clic aquí para escribir texto.	Haga clic aquí para escribir texto.	Haga clic aquí para escribir texto.	Haga clic aquí para escribir texto.
Haga clic aquí para escribir texto.	Haga clic aquí para escribir texto.	Haga clic aquí para escribir texto.	Haga clic aquí para escribir texto.	Haga clic aquí para escribir texto.
Haga clic aquí para escribir texto.	Haga clic aquí para escribir texto.	Haga clic aquí para escribir texto.	Haga clic aquí para escribir texto.	Haga clic aquí para escribir texto.

**Especificar el rol del participante puede usar dicha señal

6. Debriefing

*Visión general del debriefing / Reflexión guiada para esta simulación
(recuerde identificar los conceptos importantes)*

Para participantes:

¿Cómo te sentiste durante la experiencia de simulación?

Describe los objetivos que pudiste alcanzar

Describe los objetivos que no pudiste alcanzar, si hay alguno

¿Tenías los conocimientos y las habilidades necesarias para alcanzar los objetivos?

¿Estás satisfecho con tu habilidad para trabajar durante la simulación?

Si pudieras hacerlo de nuevo, ¿Cómo podrías haber manejado la situación de forma diferente?

Para observadores:

Las enfermera, ¿Podrían haber manejado de forma diferente cualquier aspecto de la simulación?

¿Qué hizo bien el grupo?

¿Qué diagnóstico de enfermería creéis que es el primario?

¿Cuáles han sido las claves para la valoración y las intervenciones?

¿Hay algo más que os gustaría debatir?

Añadir cualquier información que pueda servir de guía para el instructor sobre cómo orientar el debriefing. Principales puntos de reflexión.

Haga clic aquí para escribir texto.

Añadir cualquier información que pueda servir de guía para el estudiante sobre qué aspectos comentar en el debriefing.

Haga clic aquí para escribir texto.

7. Referencias, Guías de prácticas clínica basadas en la evidencia, protocolos o algoritmos utilizados para este escenario (formato Vancouver)

8. Autor/es del escenario

(Apellidos, Nombre; teléfono de contacto; e-mail)

9. Complejidad. De lo más simple a lo más complejo

Sugerencias para cambiar la complejidad de este escenario al objeto de adaptarlo a diferentes niveles de los usuarios destinatarios

Haga clic aquí para escribir texto.

10. Checklist. Lista de verificación

Utilizar esta lista el día de la preparación de la simulación:

Haga clic aquí para escribir una fecha.

Está claramente definido el caso y todos los parámetros del ejercicio de acuerdo a los elementos que se quieren probar o ensayar	<input type="checkbox"/>
Se ha designado al responsable de la sistematización del ejercicio.	<input type="checkbox"/>
Se ha elaborado el guión general y los componentes del escenario	<input type="checkbox"/>
Se ha revisado conjuntamente la metodología y procedimientos para la simulación	<input type="checkbox"/>
Se han realizado todas las coordinaciones con los diferentes actores (instituciones participantes, autoridades pertinentes, líderes comunales...)	<input type="checkbox"/>
Están definidos los participantes.	<input type="checkbox"/>
Se han hecho las visitas de reconocimiento a las áreas en las que se realizará la simulación	<input type="checkbox"/>
Se han definido las necesidades de decorado y efectos especiales para simular los eventos.	<input type="checkbox"/>
Se han conseguido los equipos y materiales necesarios para el ejercicio.	<input type="checkbox"/>
Se han hecho pruebas de funcionamiento de los dispositivos necesarios para simular efectos.	<input type="checkbox"/>
Se ha definido la fecha para instalar y organizar la escenografía.	<input type="checkbox"/>
Se han elaborado los instrumentos de evaluación para las diferentes escenas del ejercicio.	<input type="checkbox"/>
Se han seleccionado e instruido los evaluadores.	<input type="checkbox"/>
Se han seleccionado e instruido los simuladores.	<input type="checkbox"/>
Se han coordinado los equipos de filmación y fotografía.	<input type="checkbox"/>
Se han previsto las necesidades de alimentación e hidratación de los participantes.	<input type="checkbox"/>
Se ha coordinado la posible participación de los medios de comunicación.	<input type="checkbox"/>
Se han elaborado los distintivos de identificación para las personas relacionadas con el evento.	<input type="checkbox"/>
Se han reservado los espacios disponibles y se ha informado a todos los participantes.	<input type="checkbox"/>
Es necesario pilotar el caso	<input type="checkbox"/>

OBSERVACIONES:

Tras la realización del escenario, especifique aquí los aspectos de mejora observados durante la simulación, para su incorporación al caso:

Haga clic aquí para escribir texto.

PARTE 3. MATERIAL DISPONIBLE

NOTA: La utilización de los espacios y del material para simulación está sujeta a la normativa de reserva de espacios y uso de talleres del Centro correspondiente, así como del código ético y de buena conducta, y el uso adecuado y sostenible de los recursos existentes.

Para cualquier duda sobre el uso de los simuladores, contactar con las personas de referencia:

Campus	Nombre	e-mail
Bahía de Algeciras	Profa. Cristina Castro Yuste. Coordinadora Practicum Grado en Enfermería. Facultad de Enfermería	cristina.yuste@uca.es
	Profa. Concepción Carnicer Fuentes	concepcion.carnicer@uca.es
Cádiz	Prof. José Manuel Martínez Nieto Coordinador Practicum Grado en Enfermería Facultad Enfermería y Fisioterapia	josemanuel.martinez@uca.es
	Prof. Luis J. Moreno Corral Director Departamento Enfermería y Fisioterapia	luis.moreno@uca.es
Jerez de la Frontera	Prof. José Manuel Martínez Nieto Coordinador Practicum Grado en Enfermería Facultad Enfermería y Fisioterapia	josemanuel.martinez@uca.es
	Profa. M ^a José Abellán Hervás	mariajose.hervas@uca.es

A continuación se listan los simuladores de Alta Fidelidad (AF), Baja Fidelidad (BF) y para Exploración Física (EF) disponibles:

INVENTARIO UCA	Localización	Tipo de Simulador	Descripción
AF (Alta Fidelidad); BF (Baja Fidelidad); EF (Exploración Física)			
1004002786	ALG SALA DE PRÁCTICAS	AF	RESUSCI ANNE PARA DEA CON REGISTRO
1004002787	ALG SALA DE PRÁCTICAS	AF	DEA DE ENTRENAMIENTO LAERDAL (ESP)
1004002843	ALG SALA DE PRÁCTICAS	AF	ORDENADOR MULTIMEDIA SIMULADOR DE PARTO
1004002850	ALG SALA DE PRÁCTICAS	AF	SIMULADOR INTERACTIVO DE PARTO NOELLE
1004003110	ALG SALA DE PRÁCTICAS	AF	SISTEMA AVANZADO DE VÍDEO
1004003138	ALG SALA DE PRÁCTICAS	AF	SIMULADOR DE PACIENTE SIMMAN ESSENTIAL CON MONITOR
906002259	ALG SALA DE PRÁCTICAS	AF	ORDENADOR PORTÁTIL PARA SIMULADOR DE PARTO

INVENTARIO UCA	Localización	Tipo de Simulador	Descripción
AF (Alta Fidelidad); BF (Baja Fidelidad); EF (Exploración Física)			
1004002781	ALG SALA DE PRÁCTICAS	BF	MANIQUE ENFERMERIA CON PIEL Y VENAS BRAZO IV
1004002782	ALG SALA DE PRÁCTICAS	BF	HEARTSSTART MRX BASICO HOSPITAL
1004002783	ALG SALA DE PRÁCTICAS	BF	BRAZO ARTERIAL COMPLETO
1004002784	ALG SALA DE PRÁCTICAS	BF	BRAZO PERFUSIÓN COMPLETO PARA MPL
1004002785	ALG SALA DE PRÁCTICAS	BF	CONVALECIENTE KELLY
1004002841	ALG SALA DE PRÁCTICAS	BF	MODELO PARA LA PALPACIÓN DE MAMAS, TRES MAMAS
1004002842	ALG SALA DE PRÁCTICAS	BF	SIMULADOR PARA EVALUAR EL ESTADO DE LA POSICIÓN FETAL
1004002851	ALG SALA DE PRÁCTICAS	BF	MANIQUE DE SONDAGE Y CUIDADO TRAQUEAL
1004002892	ALG SALA DE PRÁCTICAS	BF	GLUTEO PARA INYECCIONES CON SEÑAL AUDIBLE
1004002899	ALG SALA DE PRÁCTICAS	BF	MANIQUE ENFERMERÍA AVANZADO
1004002909	ALG SALA DE PRÁCTICAS	BF	TORSO DE PETER PICC
1004002910	ALG SALA DE PRÁCTICAS	BF	PELVIS FEMENINA DE CATETERIZACIÓN Y ENEMAS
1004002911	ALG SALA DE PRÁCTICAS	BF	PELVIS MASCULINA DE CATETERIZACIÓN Y ENEMAS
1004002912	ALG SALA DE PRÁCTICAS	BF	BRAZO PUNCIÓN IV ADULTO COMPLETO
1004002913	ALG SALA DE PRÁCTICAS	BF	LITTLE ANNE
1004002914	ALG SALA DE PRÁCTICAS	BF	MANIQUE DE SONDAGE Y CUIDADO TRAQUEAL
1004002945	ALG SALA DE PRÁCTICAS	BF	TORSO MUSCULAR CON GENITALES INTERCAMBIABLES
1004002946	ALG SALA DE PRÁCTICAS	BF	ÓRGANO GENITAL MASCULINO
1004002947	ALG SALA DE PRÁCTICAS	BF	ÓRGANOS GENITALES FEMENINOS
1004002948	ALG SALA DE PRÁCTICAS	BF	MÚSCULOS DE LA PIERNA CON BASE DE PELVIS
1004002949	ALG SALA DE PRÁCTICAS	BF	MÚSCULOS DEL BRAZO DESMONTABLE EN 6 PARTES
1004002950	ALG SALA DE PRÁCTICAS	BF	GLOBO OCULAR CON PARTE DE LA ÓRBITA
1004002951	ALG SALA DE PRÁCTICAS	BF	OÍDO DESMONTABLE EN 6 PARTES
1004002952	ALG SALA DE PRÁCTICAS	BF	LENGUA CON MANDÍBULA INFERIOR Y LARINGE
1004002953	ALG SALA DE PRÁCTICAS	BF	LARINGE CON LENGUA

INVENTARIO UCA	Localización	Tipo de Simulador	Descripción
AF (Alta Fidelidad); BF (Baja Fidelidad); EF (Exploración Física)			
906002253	ALG SALA DE PRÁCTICAS	BF	HOLTAIN. MEDIDA PANÍCULO ADIPOSO
906002254	ALG SALA DE PRÁCTICAS	BF	BRAZO DE PUNCIÓN ARTERIAL E INYECCIONES
906002255	ALG SALA DE PRÁCTICAS	BF	MÓDULO DE MANIOBRAS DE LEOPOLD
906002257	ALG SALA DE PRÁCTICAS	BF	SIMULADOR DE PARTO
906002258	ALG SALA DE PRÁCTICAS	BF	SIMULADOR DE PÉLVIS
1004002669	ALG SALA DE PRÁCTICAS	BF	MICROSCOPIOS BINOCULARES
1004002693	ALG SALA DE PRÁCTICAS	BF	MODELO PARA AUTOEXPLORACIÓN DE MAMAS
1004002694	ALG SALA DE PRÁCTICAS	BF	PELVIS FEMENINA CON LIGAMENTOS
1004002696	ALG SALA DE PRÁCTICAS	BF	SIMULADOR DE CATETERIZACIÓN MASCULINA
1004002697	ALG SALA DE PRÁCTICAS	BF	SIMULADOR DE CATETERIZACIÓN FEMENINA
1004002698	ALG SALA DE PRÁCTICAS	BF	CABEZA PRÁCTICAS INTUBACIÓN
	ALG SALA DE PRÁCTICAS	BF	ESPIRÓMETRO
	ALG SALA DE PRÁCTICAS	BF	CUIDADO DE OSTOMÍAS
	ALG SALA DE PRÁCTICAS	BF	SIMULADOR PARA VENDAJE DE MUÑÓN (MIEMBRO SUPERIOR)
	ALG SALA DE PRÁCTICAS	BF	SIMULADOR PARA VENDAJE DE MUÑÓN (MIEMBRO INFERIOR)
	ALG SALA DE PRÁCTICAS	BF	PIEL PARA SUTURAS
1004002893	ALG SALA DE PRÁCTICAS	EF	OTOSCOPIOS / OFTALMOSCOPIOS
1004002894	ALG SALA DE PRÁCTICAS	EF	OTOSCOPIOS / OFTALMOSCOPIOS
1004002895	ALG SALA DE PRÁCTICAS	EF	OTOSCOPIOS / OFTALMOSCOPIOS
1004002897	ALG SALA DE PRÁCTICAS	EF	BÁSCULA MÉDICA PESAPERSONAS CON MEDIDOR DE ALTURA
	ALG SALA DE PRÁCTICAS	EF	MARTILLO DE REFLEJOS
	ALG SALA DE PRÁCTICAS	EF	CINTA MÉTRICA
	ALG SALA DE PRÁCTICAS	EF	TERMÓMETRO
	ALG SALA DE PRÁCTICAS	EF	MEDIDOR DE GLUCOSA CAPILAR
1004003109	ALG SALA DE PRÁCTICAS		KIT DE ACTUALIZACIÓN SIMULADOR SVA COMPLETO

INVENTARIO UCA	Localización	Tipo de Simulador	Descripción
AF (Alta Fidelidad); BF (Baja Fidelidad); EF (Exploración Física)			
1004002695	ALG SALA DE PRÁCTICAS		SIERRA ELÉCTRICA DE YESO
1004002699	ALG SALA DE PRÁCTICAS		SIMULADOR VITALSIM
1004002700	ALG SALA DE PRÁCTICAS		SIMULADOR VITALSIM
1004002646	ALG SALA DE PRÁCTICAS	BF	SIMULADOR CHESTER CHEST (CATÉTER VENOSO VENTRAL)
	ALG SALA DE PRÁCTICAS	BF	SIMULADOR SONDAGE NASOGÁSTRICO
1801007096	CAD TALLER 1	BF	MANIQUÍ CUERPO ENTERO CON MONITOR DE SEÑALES
1801007099	CAD TALLER 1	BF	MANIQUÍ RESUSCI JUNIOR CON MONITOR DE SEÑALES
1801007100	CAD TALLER 1	BF	CABEZA DE INTUBACIÓN LARRY
906002512	CAD TALLER 1	BF	AIRSIM ADVANCE
1801007102	CAD TALLER 1	EF	ELECTROCARDIOGRAFO
1801007103	CAD TALLER 1	EF	ELECTROCARDIOGRAFO
1801007104	CAD TALLER 1	EF	ESPIRÓMETRO
1801007105	CAD TALLER 1	EF	ESPIRÓMETRO
	CAD TALLER 1	BF	SIMULADOR TRAQUEOSTOMÍA (2)
	CAD TALLER 1	BF	SIMULADOR VENDAJES QUIRÚRGICOS
	CAD TALLER 1	BF	PIELES DE SUTURA
	CAD TALLER 1	BF	SIMULADOR CUIDADOS OSTOMÍAS
	CAD TALLER 1	BF	BRAZO SIMULADOR INYECCIÓN PEDIÁTRICA
	CAD TALLER 1	BF	SIMULADOR CANALIZACIÓN VENAS EPICRANEALES (2)
	CAD TALLER 1	BF	SIMULADOR CATETERIZACIÓN MASCULINA
	CAD TALLER 1	BF	SIMULADOR CATETERIZACIÓN FEMENINA
	CAD TALLER 1	BF	SIMULADOR MULTISONIDOS
	CAD TALLER 1	BF	BRAZO PUNCIÓN VENOSA
	CAD TALLER 1	BF	RESUSCI BABY
	CAD TALLER 1	BF	CABEZA INTUBACIÓN PEDIÁTRICA
	CAD TALLER 1	BF	GLÚTEO INYECCIÓN IM (3)
	CAD TALLER 1	BF	BRAZO INYECCIÓN/PERFUSIÓN (2)

INVENTARIO UCA	Localización	Tipo de Simulador	Descripción
AF (Alta Fidelidad); BF (Baja Fidelidad); EF (Exploración Física)			
	CAD TALLER 1	BF	CABEZA SIMULACIÓN INTUBACIÓN
	CAD TALLER 1	BF	ENTRENADOR CRICOTIROTOMÍA
	CAD TALLER 1	BF	MATERIAL DE SUTURA
	CAD TALLER 1	BF	LARINGOSCOPIO
	CAD TALLER 1	BF	TÓRAX SIMULACIÓN RCP
	CAD TALLER 2	BF	PULSIOXÍMETRO
906002325	CAD TALLER 2	AF	SIMULADOR INTERACTIVO DE PARTO NOELLE
906002341	CAD TALLER 2	AF	ORDENADOR MULTIMEDIA SIMULADOR DE PARTO
906002315	CAD TALLER 2	BF	PELVIS FEMENINA CON LIGAMENTOS, NERVIOS Y MÚSCULOS
906002316	CAD TALLER 2	BF	PELVIS FEMENINA CON LIGAMENTOS, NERVIOS Y MÚSCULOS
906002317	CAD TALLER 2	BF	PELVIS FEMENINA CON LIGAMENTOS, NERVIOS Y MÚSCULOS
906002318	CAD TALLER 2	BF	PELVIS FEMENINA CON LIGAMENTOS, NERVIOS Y MÚSCULOS
906002319	CAD TALLER 2	BF	MODELOS PARA AUTOEXPLORACIÓN DE MAMAS PARA COLGAR
906002320	CAD TALLER 2	BF	MODELOS PARA AUTOEXPLORACIÓN DE MAMAS PARA COLGAR
906002321	CAD TALLER 2	BF	MODELOS PARA AUTOEXPLORACIÓN DE MAMAS PARA COLGAR
906002322	CAD TALLER 2	BF	SIMULADOR GINECOLÓGICO
906002433	CAD TALLER 2	BF	GENITALES MASCULINOS
906002434	CAD TALLER 2	BF	GENITALES FEMENINOS
1801007097	CAD TALLER 2	BF	SERIE DE 8 MODELOS DEL EMBARAZO
1801007098	CAD TALLER 2	BF	MANIQUÍ PRÁCTICAS RCP RESUSCI BABY CON MONITOR
1801007101	CAD TALLER 2	BF	SIMULADOR DILATACIÓN CERVICAL
906002340	CAD TALLER 2	EF	PULSIOXÍMETRO NANOX ECO
906002342	CAD TALLER 2	EF	ESPIRÓMETRO
1801007115	CAD TALLER 2	BF	SIMULADOR EPISIOTOMÍA (SET DE 3)
	CAD TALLER 2	BF	PELVIS ÓSEA CON CABEZA FETAL

Bibliografía de Consulta

1. The INASCL Board of Directors (2011, August). Standard I: Terminology. Clinical Simulation in Nursing, 7(4S), s3-s7. doi:10.1016/j.ecns.2011.05.005
2. The INACSL Board of Directors (2011, August). Standard II: Professional integrity of participant. Clinical Simulation in Nursing, 7(4S), s8-s9. doi:10.1016/j.ecns.2011.05.006
3. The INACSL Board of Directors (2011, August). Standard III: Participant objectives. Clinical Simulation in Nursing, 7(4S), s10-s11. doi:10.1016/j.ecns.2011.05.007
4. The INACSL Board of Directors (2011, August). Standard IV: Facilitation methods. Clinical Simulation in Nursing, 7(4S), s12-s13. doi:10.1016/j.ecns.2011.05.008
5. The INASCL Board of Directors (2011, August). Standard V: Simulation facilitator. Clinical Simulation in Nursing, 7(4S), s14-s15. doi:10.1016/j.ecns.2011.05.009
6. The INASCL Board of Directors (2011, August). Standard VI: The debriefing process. Clinical Simulation in Nursing, 7(4S), s16-s17. doi:10.1016/j.ecns.2011.05.010
7. The INASCL Board of Directors (2011, August). Standard VII: Evaluation of expected outcomes. Clinical Simulation in Nursing, 7(4S), s18-s19. doi:10.1016/j.ecns.2011.05.011
8. M^a Jesús Durá et al. ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS EN ENFERMERÍA MEDIANTE LA SIMULACIÓN CLÍNICA: NUESTRA EXPERIENCIA. Newsletter N°11. Laerdal; julio 2011
9. José M. Nicolás et al. EL LABORATORIO DE SIMULACIÓN CLÍNICA de la Facultad de Medicina de la UNIVERSIDAD DE BARCELONA. Newsletter N°11. Laerdal; julio 2011
10. Organización Panamericana de la Salud. Área de Preparativos para Situaciones de Emergencia y Socorro en Casos de Desastre. Guía para el desarrollo de simulaciones y simulacros de emergencias y desastres. Washinton DC: OPS; 2010
11. Elliott et al Simulation in training of medical, nursing and midwifery staff. JBI Library of Systematic Reviews;9(17):538-587
12. Laschinger et al. Effectiveness of simulation on health profession students. JBI Library of Systematic Reviews 2008;6(7):265-309
13. Lapkin, et al. Effectiveness of human patient simulation manikins. JBI Library of Systematic Reviews 2010;8(16):661-694
14. School of Nursing, Queen's University. The Use of Simulation to Enhance Health Profession Students' Clinical Practice. Sistematic Review Protocol. Queen's Joanna Briggs Collaboration. Use of Simulation. Canadá 2006
15. Schuwirth LWT, van der Vleuten. The use of clinical simulations in assessment. Medical Education 2003;37(Suppl. 1):65-71
16. Nena Patterson N, Hulton L. Enhancing Nursing Students' Understanding of Poverty Through Simulation Public Health Nursing 2011: Vol. 29 No. 2, pp. 143-151
17. Marken PA, Pharm D, Zimmerman C, Kennedy C, Schremmer R, Smith KV. Human Simulators and Standardized Patients to Teach Difficult Conversations to Interprofessional Health Care Teams. American Journal of Pharmaceutical Education 2010; 74 (7) Article 120
18. Míguez A. La simulación clínica en Enfermería. Revista electrónica de portales médicos.com. 2011. Disponible en:
19. <http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/3313/2/La-simulacion-clinica-en-Enfermeria>
20. De la Horra I. La simulación clínica como herramienta de evaluación de competencias en la formación de enfermería. Reduca (Enfermería, Fisioterapia y Podología) Serie Trabajos Fin de Master. 2 (1): 549-580, 2010
21. Sanford P. Simulation in Nursing Education: A Review of the Research. The Qualitative Report ; 15 (4): 1006-1011
22. Rauen C. Simulation as a Teaching Strategy for Nursing Education and Orientation in Cardiac Surgery. Crit Care Nurse 2004;24:46-51

23. Fowler C, Alden KR. Chapter 51. Enhancing Patient Safety in Nursing Education Through Patient Simulation Patient Safety and Quality: An Evidence-Based Handbook for Nurses.US: Hughes RG, editor: [Agency for Healthcare Research and Quality \(US\)](#); 2008
24. Hicks F, Coke L, Li S. The Effect of High-Fidelity Simulation on Nursing Students' Knowledge and Performance: A Pilot Study. National Council of State Boards of Nursing. NCSBN. Research Brief. 2009: (40)
25. Campbell SH, Karen MD. Simulation Scenarios for Nurse Educators. Making It Real. New York Springer Publishing Company, LLC; 2008
26. Clapper TC, Kardong-Edgren S. Using Deliberate Practice and Simulation to Improve Nursing Skills. *Clinical Simulation in Nursing* 2012 3;8(3):e109-e113.
27. Honey M, Connor K, Veltman M, Bodily D, Diener S. Teaching with Second Life®: Hemorrhage Management as an Example of a Process for Developing Simulations for Multiuser Virtual Environments. *Clinical Simulation in Nursing* 2012 3;8(3):e79-e85.
28. Kopp W, Hanson MA. High-Fidelity and Gaming Simulations Enhance Nursing Education in End-of-Life Care. *Clinical Simulation in Nursing* 2012 3;8(3):e97-e102.
29. Suzie K. Why WOULD Simulation Work? *Clinical Simulation in Nursing* 2012 3;8(3):e75-e76.
30. Thomas CM, Bertram E, Allen R. Preparing for Transition to Professional Practice: Creating a Simulated Blog and Reflective Journaling Activity. *Clinical Simulation in Nursing* 2012 3;8(3):e87-e95.
31. Wilt KE, King M. Time Well Spent: Integrating Simulation into an Accelerated 1-Year BSN Program. *Clinical Simulation in Nursing* 2012 3;8(3):e103-e107.
32. Gaba, D. (2010). The future vision of simulation in health care. [qshc.bmj.com](#)
33. Hayden, J. (2010). Use of simulation in nursing education: National survey results, *Journal of Nursing Regulation*, 1:3, 52- 57.
34. Spiro, R.J., Coulson, R.L., Feltovich, P. J., &Anderson, D. K. (1988) Cognitive Flexibility Theory: Advanced knowledge acquisition in ill-structured domains. *Technical Report No. 441*, Center for the Study of Reading, A Reading Research and Education Center Report. University of Illinois at Urbana-Champaign.
35. Ericsson, K. A. (2008). Deliberate practice and acquisition of expert performance: A general overview. *Academic Emergency Medicine*, 15(11), 988-994.

Evidencias de que la simulación funciona en Enfermería

36. Beyea, S., Slattery, M.J., von Reyn, L. (2010). Outcomes of a simulation-based nurse residency program. *Clinical Simulation in Nursing*, 6, e169-175.
37. Buckley, T. & Gordon, C. (In press) The effectiveness of high fidelity simulation on medical-surgical registered nurses' ability to recognize and respond to clinical emergencies. *Nurse Education Today*. Cannon-Diehl, M.S. (2009). Simulation in healthcare and nursing; State of the science. *Critical Care Nurse*, 32(2), 128-136.
38. Cant, R. & Cooper, S. (2009). Simulation-based learning in nursing education: Systematic review. *Journal of Advanced Nursing*. 66(1), 3-15.
39. Garrett, B., MacPhee, M. & Jackson, C. (2010). High-fidelity patient simulation: Considerations for effective learning. *Nursing Education Perspectives*, 31(5), 309-313.
40. Harder, N. (2010). Use of simulation in teaching and learning in health sciences: A systematic review. *Journal of Nursing Education*, 49(1), 23-28.
41. Harris, M. (2011). Simulation-enhanced pediatric clinical orientation, *Journal of Nursing Education*, 50:8, 4
42. Jeffries, P.R., Beach, M., Decker, S., Dlugasch, L, Groom, J., Settles, J., & O'Donnel, J. (2011). Multi-center development and testing of a simulation-based cardiovascular assessment curriculum for advanced practice nurses, *Nursing Education Perspectives*, 32(5), 248-255.

43. Lapkin, S., Levett-Jones, T., Bellchambers, H., Fernandez, R. (2010). Effectiveness of patient simulation manikins in teaching clinical reasoning skills to undergraduate nursing students: A systematic review. *Clinical Simulation in Nursing* 6, e207-222.
44. Shinnick, M., Woo, M., & Mentis, J. (2011). Human patient simulation: State of the science in prelicensure nursing education, *Journal of Nursing Education*, 50:2, 65-72.
45. Whei Ming, S. & Juestel, M. (2010). Direct teaching of thinking skills using clinical simulation, *Nurse Educator*, 35(5), 197-204.

Evidencia de que la simulación funciona en el mundo real

46. Boulet, J., Jeffries, P., Hatala, R., Kordndorffer, J., Feinstein, D., & Roche, J. Research regarding methods of assessing learning outcomes, *Simulation in Healthcare: Journal of the Society for Simulation in Healthcare*, 6:7, S48-S51
47. Crofts, J., Bartlett, C., Ellis, D., Hunt, L, et al. (2006). Training for shoulder dystocia: a trial of simulation using lowfidelity and high-fidelity mannequins. *Obstetrics and Gynecology*, 108(6), 1477-1074.
48. Cook, C. A. et al., Technology-enhanced simulation for health professions education, *JAMA*, 306(9), 978-988. Dieckmann, P. Phero, J., Issenberg, S.B., Kardong-Edgren, S., Ostergaard, D., & Rinsted, C. (2011). The first research consensus summit of the Society of Simulation in Healthcare: Conduction and a synthesis of the reality. *Simulation in Healthcare: Journal of the Society for Simulation in Healthcare*, 6:7, S1-S6.
49. Draycott, T., Crofts, J., Ash, J, et al. (2008). Improving neonatal outcome through practical shoulder dystocia training. *Obstetrics and Gynecology*, 112(1), 14-20.
50. Nestel, D., Gordon, J., Eikeland-Husebo, S., & O'Donnell, J.(2011). Simulation for learning and teaching procedural skills: The state of the science, *Simulation in Healthcare: Journal of the Society for Simulation in Healthcare*, 6:7, S10 - S13
51. Siassakos, D., Crofts, J.F., Weiner, C., Draycott, T.J. (2009). The active components of effective training in obstetric emergencies, *BJOG An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*

Herramientas validadas y fiables de evaluación por simulación

52. Kardong-Edgren, S., Adamson, K.A., Fitzgerald, C. (2009). A review of currently published evaluation instruments for human patient simulation. *Clinical Simulation in Nursing*, 5(2) e79-e83.

Cómo comenzar en simulación

53. Adamson, K. (2010, MAY). Integrating human patient simulation into associate degree nursing curricula: Faculty experiences, barriers, and facilitators. *Clinical Simulation in Nursing*, (6), e75-e81.
54. DaRosa, D. A., Skeff, K., Fiedland, J. A., Coburn, M., Cox, O'Connell, M., & Smith, S. (2011). Barriers to effective teaching. *Academic Medicine*, 86:4, 453-459.
55. Griffin-Sobel, J. P. (2009, March). The ENTREE model for integrating technologically rich learning strategies in a school of nursing. *Clinical Simulation in Nursing*, 5(2).
56. Jansen, D. A., Johnson, N., Larson, G., Berry, C., & Brenner, G. H. (2009, January). Nursing faculty perceptions of obstacles to utilizing manikin-based simulations and proposed solutions. *Clinical Simulation in Nursing*, 5(1).
57. Jeffries, P. R. (2008). Getting in S.T.E.P. with simulation: Simulation takes educator preparation. *Nursing Education Perspectives*, 29(2), 70-79.
58. Kenner, C. A. & Pressler, J. L. (2011). Trends in nursing education. *Nurse Educator*, 36:5, 179-180.

59. Leigh, G. (2011). The simulation revolution what are the implications for nurses in staff development? *Journal for Nurses in Staff Development*, 27:2, 54-57.
60. King, C., Moseley, S., Hindenlang, B., Kuritz, P.(2008). Limited use of the human patient simulator by nurse faculty: An intervention program designed to increase use. *International Journal of Nursing Education Scholarship*, 5(1), Article 12.
61. Webster, M. R. (2009). An innovative faculty toolkit simulation success. *Nurse Educator*, 34:4,148-149.
62. Blazeck, A. (2011, March). Simulation anxiety syndrome: Presentation and treatment. *Clinical Simulation in Nursing*, 7(2), e57-e60.

Lo que necesita hacer para que la simulación vaya bien y consiga resultados

63. McGaghie, w., Issenberg, S., Petrusa, E., Scalese, R. (2010). A critical review of simulation-based medical education research: 2003-2009. *Medical Education*, 2010, 44, 50-63.
64. Dreifuerst, K. (2009). The essentials of debriefing in simulation learning: A concept analysis. *Nursing Education Perspectives*, 30(2), 109-114.

Lo que usamos ahora no funciona muy bien para la competencia práctica en enfermería

65. Del Bueno, D. (?) A crisis in critical thinking. *Nursing Education Perspectives*. 26(5), 278-282.
66. Del Bueno, D. (2001). Buyer beware: the cost of competence. *Nursing Economics*, 19(6), 250-257.
67. Killam, L, Luhanga, F., and Bakker, D (2011). Characteristics of unsafe undergraduate nursing students in clinical practice: An integrative literature review, *Journal of Nursing Education*, 50:8, 437 - 446.

Educación interprofesional

68. American Association of Colleges of Nursing. Quality and safety education for nurses (QSEN). (2011). Retrieved from <http://www.qsen.org/competencies.php>
69. Angelini, D. J., (2011). Interdisciplinary and interprofessional education what are the key issues and considerations for the future? *Journal of Perinatal Neonatal Nursing*, 25:2, 175-179.
70. Blue, A. V., Mitcham, M., Smith, T., Raymond, J., & Greenberg, R. (2010). Changing the future of health professions: Embedding interprofessional education within an academic health center. *Academic Medicine*, 85, 1290-1295.
71. Corbo, A. R., Tess, A.V., Roy, C., & Weingart, S.N. (2011). Developing a high-performance team training framework for internal medicine residents: The ABC's of teamwork. *Journal of Patient Safety*, 7(2), 72-76.
72. Eppich, W., Howard, V., Vozenilek, J., & Curran, I. (2011). Simulation-based team training in healthcare. *Simulation in Healthcare*, 6:7, S14-S19.
73. Interprofessional Education Collaborative Expert Panel. (2011). Competencies for interprofessional collaborative practice: Report of an expert panel. Washington, D. C.: Interprofessional Education Collaborative.
74. Margalit, R., Thompson, S., Vissovsky, C., Geske, J., Collier, D., Birk, T., & Paulman, P. (2009). From professional silos to interprofessional education: Campus wide focus on quality of care. *Quality Management Health Care*, 18:3, 165-173.
75. Reeves, S., Zwarenstein, M., Goldman, J., Barr, H., Freeth, D., Koppel, I., & Hammick, M. (2010). The effectiveness of interprofessional education: Key findings from a new systematic review. *Journal of Interprofessional Care*, 24(3), 230-241.
76. Thibault, G. (2011). Interprofessional education: An essential strategy to accomplish the future of nursing goals. *Journal of Nursing Education*, 50(6), 313-317.

Recursos digitales

Internacionales

Society of Simulation in Healthcare

<http://www.ssih.org/public/>

Journal: Simulation in Healthcare

International Nursing Association for Clinical simulation and Learning

<http://inacsl.org/>

Journal: Clinical Simulation in Nursing

Society in Europe for Simulation Applied to Medicine

<http://www.sesam.ws/>

Advanced Initiatives in Medical Simulation (AIMS)

<http://www.medsim.org/aboutaims.asp>

Advanced Initiatives in Medical Simulation or AIMS is a coalition of individuals and organizations committed to promoting medical simulation

Center for Immersive and Situation-based Learning

<http://cisl.stanford.edu/>

Applications of simulation-based learning target healthcare personnel in general and Stanford Medical Center's students, residents, clinical fellows, and postdoctoral scholars. The information contained on the page is sponsored by David Gaba and his faculty at Stanford University. Most of the faculty is respected in simulation, as much research and innovation has come from this institution. Several courses in simulation and anesthesia crisis resource management are offered

Advanced Human Patient Simulation User Site

<http://www.patientsimulation.co.uk/>

This is a free of charge Web site to network, obtain scenarios, tips and tricks, etc. To access the scenarios, you must donate one of your own and then access to the rest of the scenarios will be granted

Center for Advanced Medical Simulation Karolinska University Hospital

www.simulatorcentrum.se/

Several courses for faculty training on CRM in anesthesia and emergency medicine

Center for Medical Simulation, Boston

www.harvardmedsim.org/cms/

A variety of courses including wee-long immersive experience for those who want to develop and maintain healthcare simulation programs. Other course offers training for instructors who teach with simulators and those who have leadership positions

Hertfordshire Intensive Care & Emergency Simulation Centre University of Hertfordshire

www.health.herts.ac.uk/hicesc/

One-day course for participants to learn how to train and teach with simulators and course on multidisciplinary simulation-based training

Mainz Simulation Centre

www.simulationzentrum-mainz.de

Course for participants to develop knowledge and skills in planning, designing, building, and maintaining a simulation center

SIMS Medical Academy

www.healthprograms.org

Beginner- and intermediate-level courses for participants to learn how to develop and implement patient simulation scenarios into their local curriculum

Simulation Center at VA, Palo Alto HCS, Stanford

www.med.stanford.edu/VAsimulator/

Faculty development courses on anesthesia and emergency medicine crisis resource management

University of Pittsburg, WISER

www.wiser.pitt.edu/

A variety of courses covering the foundations for simulation in healthcare, including simulator programming, creating and developing a simulation center as well as faculty facilitator and technical specialist preceptor training

Nursing Simulation Scenario Library

<http://cms.montgomerycollege.edu/nursingsims/>

The Nursing Simulation Scenario Library is a resource for nursing educators in all settings and made possible by the generosity of the Healthcare Initiative Foundation.

Nacionales

Simulación Clínica. Universidad de Cantabria.

<http://ocw.unican.es/ciencias-de-la-salud/simulacion-clinica>

Laboratorio de simulación en Enfermería. Universidad Internacional de Cataluña:

<http://www.uic.es/es/enfermeria-lbs>

Laboratorio de simulación clínica. Facultad de Medicina. Universidad de Barcelona:

<http://www.ub.edu/medicina/masters/mce/labsimulacion.htm#PRESENTACIO>

Sociedad Española de Simulación Clínica y Seguridad del Paciente. <http://www.sessep.es/>

La *Sociedad Española de Simulación Clínica y Seguridad del Paciente (SESSEP)* es una asociación científica, sin ánimo de lucro, constituida para promover la formación sanitaria mediante la utilización de la simulación clínica en todas sus modalidades con el objetivo de mejorar la seguridad y el cuidado de los pacientes.

Hospital virtual de Valdecilla. <http://www.hvvaldecilla.es/index.php>

Fundación IAVANTE (Consejería de Salud de Andalucía). Cubre tanto el entrenamiento del área médica como quirúrgica (destaca el Centro Multifuncional Avanzado de Simulación e Innovación Tecnológica, en Granada).

http://www.ptsgranada.com/asistencia_sanitaria/cmat_061_emergencias/

Centro de Cirugía de Mínima Invasión “Jesús Usón” (Cáceres). <http://www.ccmijesususon.com/>

